


Completa • Práctica • Actual

La revista mensual de Informática Líder de ventas en España

Octubre - 2005 Nº 33
Revista mensual - Año III
3 Euros Revista+CD

Microsoft Office OpenOffice.org

## CD Exclusivo

**OpenOffice.org 2.0 Beta 2**
**TV Central** (versión de prueba)
**Pro Evolution Soccer 4** (versión de prueba)




- PSP Video 9
- Dimension 4 5.0
- PHPTriad
- Internet Owl 1.0.50
- Stickies 5.2a
- Mi recetario profesional 2.5
- MSN Pictures
- Displayer 2.8.1
- Eazel
- Multi ASCII Art

# Nuevo curso Experto en ofimática

Procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, presentaciones, y mucho más...

## Computer Práctico

Computing | Webmaster | Digital Media

- Herramientas administrativas de Windows
- Diviértete con los juegos de Linux
- Cómo exportar tu correo y tus datos de Outlook
- Descubre las mejores extensiones para Firefox
- Diseña tu web con hojas de estilo

... y muchos más

## Comparativas

**8** Impresoras láser color
**8** Tarjetas gráficas

## 6 AntiSPAM

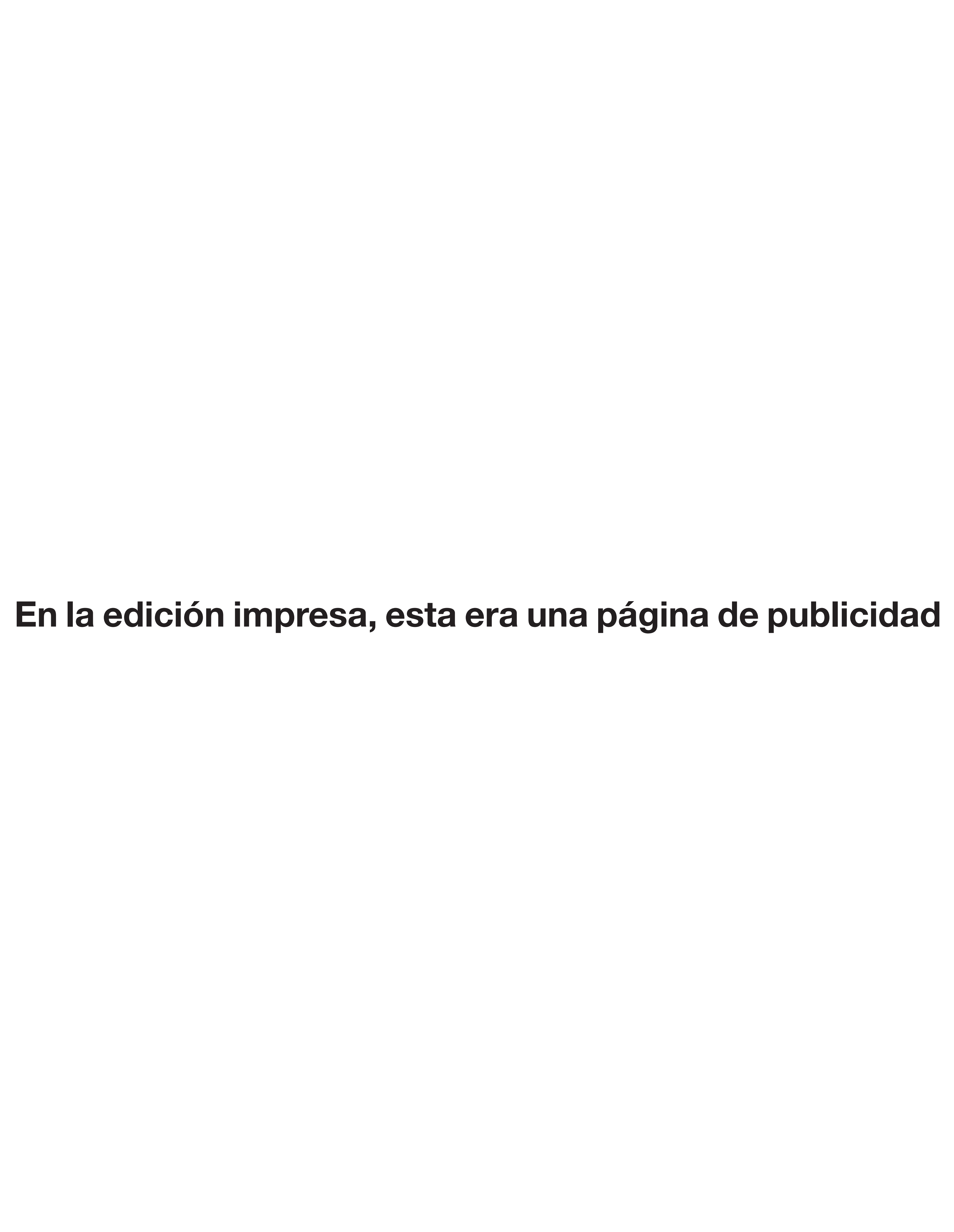
Y la guía de compras




Las mejores ofertas del mercado

**Ordenadores:** Airis Signum de doble núcleo • Maxdata Fortune 2000 A 64 bits • **Portátiles:** Acer TravelMate 4650 con Bluetooth y WiFi • Lenovo ThinkPad X41 con seguridad biométrica • Supratech Xpert ML 3001 64 bits • **Videoconsola:** Sony PSP • **Grabadora de DVD:** NEC ND-3540A ±RW DL • **Reproductor de MP3:** mPio HD200 5 GB • **Cámara digital:** Samsung Digimax V700 de 7,1 MPx

8 424094 004683 00033


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Personal Computer & Internet



Querido lector,

¡GRACIAS! Por apreciar la importancia del *Rescue CD* exclusivo que te ofrecimos en el número pasado. Esta solución la desarrollamos para ayudarte a reanimar tu PC cuando todo falla. Las cifras de venta superan los 130.000 ejemplares, más del doble que cualquier competidor.

Esta es la primera portada que dedicamos a la ofimática. ¿Quién dijo que los ordenadores no sirven para trabajar? Es curioso descubrir los usos tan diversos que tiene una hoja de cálculo. He visto a algunos usar el *Excel* para escribir informes, hacer la lista de la compra, ordenar las ideas, planificar la ruta de las vacaciones, diseñar un cartel y, en ocasiones contadas, hacer hojas de cálculo.

Respecto a los tratamientos de texto siempre oigo decir lo mismo: "...yo del *Word* solo uso un tercio de las funciones..." En la mayoría de los casos se trata más bien de una décima parte. Lo cual resulta comprensible al ver como aumenta la lista de funciones en cada nueva versión. ¿Hay alguien que las utilice todas?

Pero la ofimática no solo consiste en escribir cartas y llevar cuentas. El *Office* tiene mucho más que ofrecerte. Y recuerda que, además del *Office* de *Microsoft*, hay otras opciones más específicas o más gratuitas, como por ejemplo el *OpenOffice*.

En este número empieza una serie que no te puedes perder, el gran curso de Ofimática de Personal Computer & Internet. Aprenderás técnicas que te elevarán al olimpo de los expertos, aquellos que con su hoja de cálculo son capaces de conquistar el mundo, ...o al menos eso creen.

Un afectuoso saludo,

Tito Klein
Director

## Sumario

# #33



El color por laser se pone un poco más al alcance de todos con estos nuevos modelos. Te ofrecemos el análisis de ocho impresoras láser al detalle. Conoce todas sus características y funciones en el test que hemos realizado.





Son muchos los mensajes que llegan a tu buzón de entrada, pero no todos son correos deseados. Si quieres filtrar ese spam, te aconsejamos que repases los seis programas que analizamos en la comparativa de este número.






La búsqueda de información es uno de los usos más frecuentes de Internet. Si quieres conocer las páginas que mejor contenido ofrecen para realizar cualquier tipo de consulta, échale un vistazo a nuestra selección.






A partir de este número y durante los próximos meses te ayudamos a descubrir todos los secretos sobre el mundo de la ofimática. Queremos que conozcas los trucos y los mejores consejos para que te conviertas en todo un experto en esta materia.






## En el CD 33

Y después del verano llega la puesta a punto. Nosotros te proponemos varios programas para que empieces con buen pie: la suite de ofimática de código abierto OpenOffice.org 2.0, un conversor de vídeo para la PSP o un gestor de recetas. Y entre tanto, en tus ratos libres, échate una partidita al Pro Evolution.




## ACTUALIDAD



## HARDWARE



El ordenador Lenovo ThinkPad X41 destaca por ser un portátil ultraligero con una gran conectividad. Pág. 78



## SOFTWARE



## INTERNET



## PRÁCTICO



## COMPUTING



## WEBMASTER



## DIGITAL MEDIA



Si quieres darle un estilo pop-art a tus fotografías digitales sigue los pasos que te indicamos en este artículo. Pág. 240



## JUEGOS



## COMPUTER SHOPPING



# En este número analizamos...

## HARDWARE



El ordenador de sobremesa Maxdata Fortune 200A cuenta con una unidad mixta con disquetera y lector de tarjetas.



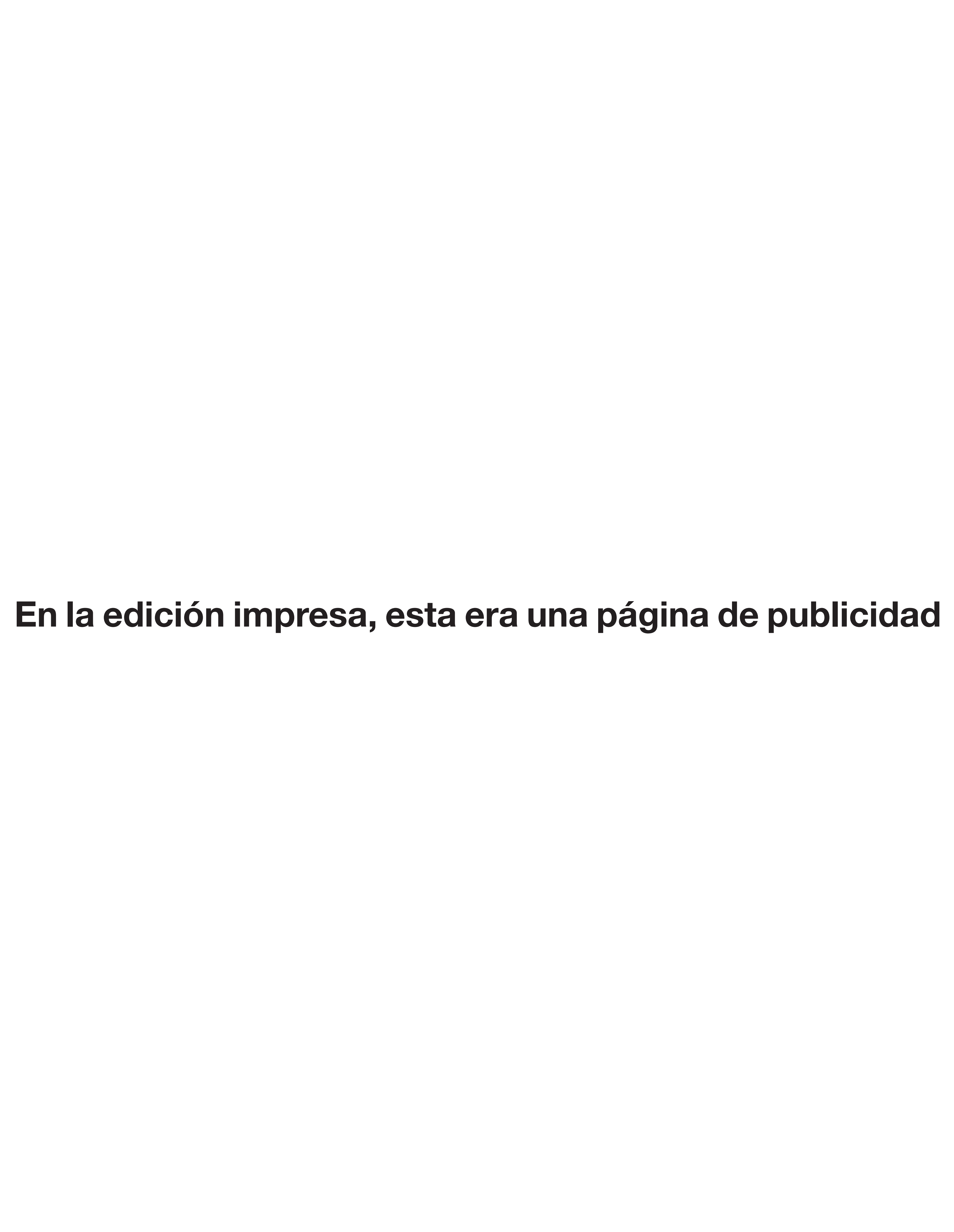
La nueva consola portátil de Sony, además de ser un compañero ideal para los juegos, permite ver películas e imágenes y escuchar música.



## SOFTWARE



Con la nueva versión de Photoshop CS2 obtendrás resultados profesionales en tus proyectos.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad




Personal Computer & Internet

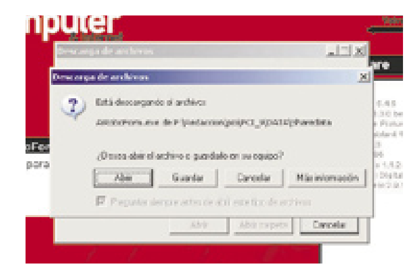
# Contenido del CD

**En la variedad está el gusto, y el CD de este mes tiene mucho que ofrecer. La versión beta 2 de OpenOffice.org 2.0, con la que podrás seguir nuestro curso para expertos en ofimática. El simulador de fútbol Pro Evolution Soccer 4, un juego que te ayudará a superar la vuelta de las vacaciones. Sceneo TV Central, un programa con el que podrás ver los contenidos de tu PC en el televisor de tu salón. Y PHPTriad para programar en PHP.**

## Así se usa el CD

### Cómo instalar los programas

En la mayoría de las ocasiones basta con que introduzcas el CD que acompaña a la revista en tu unidad de lectura para que se abra una página en tu navegador. Si no se abre de forma automática puedes explorar el contenido del CD y hacer clic con el ratón en el archivo llamado **pci.htm** para abrir la página de Inicio. Algunos programas no se instalarán correctamente si no los ejecutas directamente desde el CD, por lo que debes escoger la opción **Abrir** en vez de **Guardar** después de hacer clic sobre el botón de instalación. Si aún así tienes problemas, puedes encontrar todos los programas incluidos en el CD en la carpeta **data** para ejecutarlos por ti mismo.

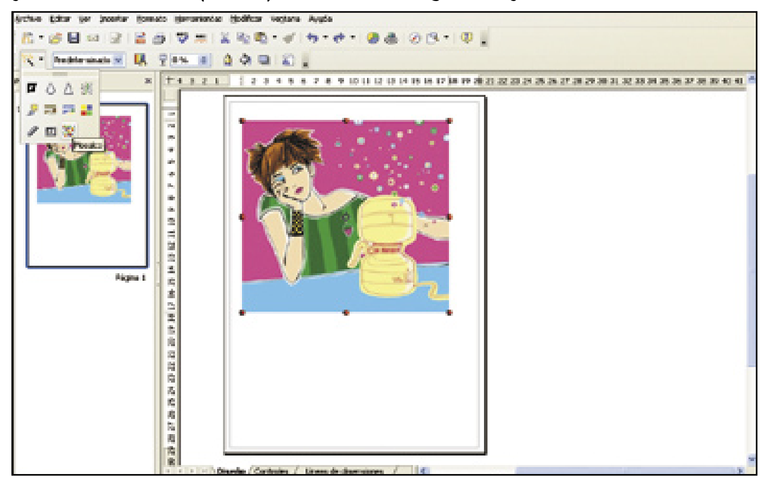


## Suite de ofimática de código abierto

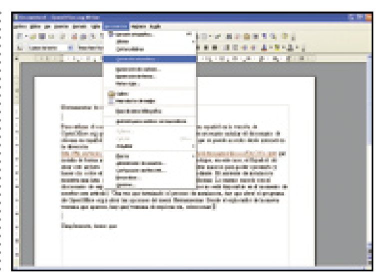
# OpenOffice.org 2.0 Beta 2

Ya está disponible la nueva versión de la suite de ofimática de software libre OpenOffice.org 2.0. Una versión con novedades para cada uno de los programas que la integran. En esta nueva versión, además de un procesador de texto y editor de HTML (Writer), una hoja de calculo (Calc), un programa de dibujo (Draw), un editor de fórmulas matemáticas (Match) y una aplicación para realizar presentaciones (Impress) que ya tenían las versiones anteriores de esta suite , se presenta una herramienta capaz de generar y almacenar bases de datos (Base). En esta nueva versión, destacan entre otras mejoras, las siguientes: mejor carga y procesado de los documentos de Microsoft Office; la salida de los documentos cumple el XML estricto; un nuevo programa de base de datos, una de las principales carencias que tenía esta suite.

Los cambios en la presentación visual del producto en todos sus componentes son radicales, presentando no sólo nuevos iconos sino un cambio total en su operación, configuración y presentación.



Uno de los atractivos de la nueva versión de OpenOffice.org Draw es el cuadro de herramientas de dibujo con el que puedes crear efectos de mosaico, pop art, etc., a la imagen seleccionada.



La Correción automática de OpenOffice. org Writer funciona como en Word.

## ¡Curso!

en la pág. 154




### Curso de ofimática para expertos

En este número empezamos un nuevo curso, para usuarios expertos en el manejo de programas de ofimática, tanto para Office como para la nueva versión de software libre de OpenOffice.org. Durante seis entregas podrás aprender trucos y herramientas para bases de datos, hojas de cálculo, procesadores de texto y presentaciones.

**Versión de prueba**
**Media Center**
## Sceneo TV Central




Si quieres disfrutar en el televisor de tu casa de todos los archivos multimedia de tu ordenador, con el programa TV Central podrás sintonizar TV en tu PC, reproducir audio y vídeo, jugar a tus videojuegos preferidos y ver tu fotos digitales preferidas, y todo ello tu televisión.




**Shareware**
**Conversor de vídeos para PSP**
## PSP Video 9

Gracias a PSP Video 9, ya puedes convertir cualquier formato de vídeo conocido para visionarlos en la nueva consola de Sony. El programa cuenta con una gran variedad de opciones que te permiten seleccionar tanto la calidad del vídeo como del sonido. Además, incluye un administrador para copiar directamente a la consola el vídeo creado.




**Shareware**
**Sincronizador del reloj interno del PC**
## Dimension 4 5.0

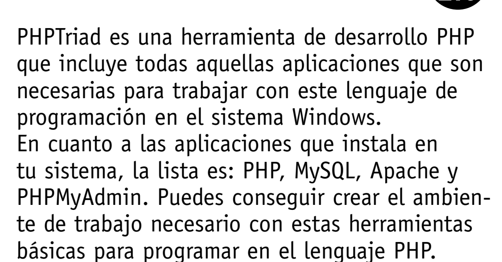
Si quieres tener el reloj de tu PC siempre en hora, con Dimension 4 tu deseo se hará realidad. Esta aplicación se conecta con servidores de todo el mundo, sincronizados mediante diversos protocolos oficiales como el protocolo Simple Network Time Protocol o Time Protocol. Además, la interfaz de Dimension es totalmente configurable e intuitiva.

**Freeware**

**Aplicaciones para programar PHP**
## PHPTriad

¡Práctico! Pág. 216

PHPTriad es una herramienta de desarrollo PHP que incluye todas aquellas aplicaciones que son necesarias para trabajar con este lenguaje de programación en el sistema Windows.
En cuanto a las aplicaciones que instala en tu sistema, la lista es: PHP, MySQL, Apache y PHPMyAdmin. Puedes conseguir crear el ambiente de trabajo necesario con estas herramientas básicas para programar en el lenguaje PHP.



**Shareware**
**Monitoriza múltiples páginas web**
## Internet Owl 1.0.50

Si necesitas saber cuándo se actualiza una web y no quieres visitarla cada cinco minutos, esta aplicación monitoriza casi en tiempo real tantas páginas web como quieras, notificando por correo electrónico, un aviso sonoro o visual (ventanas pop-up) cualquier tipo de cambio realizado en las páginas web monitorizadas.

**Versión de prueba**
**Simulador de fútbol**
## Pro Evolution Soccer 4

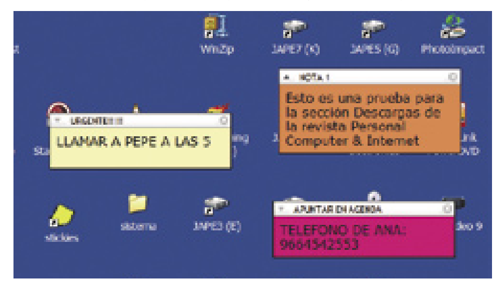
¡Práctico! Pág. 250

Los seguidores del buen fútbol en el ordenador ya tienen una nueva versión de uno de los simuladores futbolísticos más laureados del mercado. Como mejoras con respecto a su antecesor, hay que destacar su nuevo modo online y una mejorada liga master que te proporcionarán lasrgas horas de buen fútbol, sólo o en compañía de otros jugadores.



**Shareware**
**Notas virtuales**
## Stickies 5.2.a

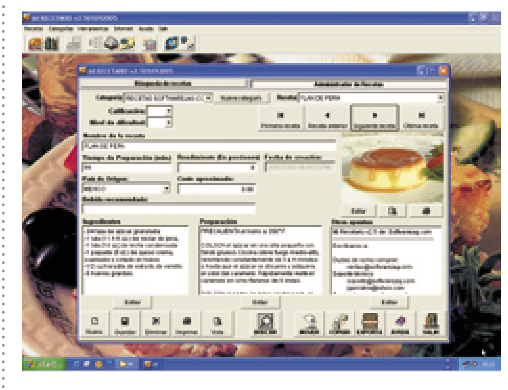
Ya puedes pegar post-it por el monitor de tu ordenador sin preocuparte de que se despeguen o se pierdan. Simplemente instala Stickies y tendrás a tu disposición un bloc de post-it virtuales al alcance de tu ratón.
Las notas se pueden quedar fijas en la posición




que determines (incluso después de reiniciar) enviarse a través de red local o por e-mail, importar o exportar, y dejar escondidas hasta una hora determinada, de forma que también las puedes usar como alarma.

**Shareware**
**Gestor de recetas de cocina**
## Mi Recetario Profesional 2.5

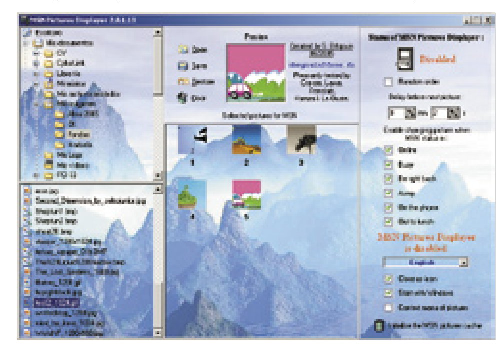
Con esta aplicación podrás importar recetas de cocina en formato .htm o seguir los pasos de cada una de las que ya incluye el programa. Dispone de un administrador de recetas desde el



que podrás realizar búsquedas, administrarlas, editarlas, guardarlas, importarlas, etc.

**Shareware**
**Gestor de imágenes de Messenger**
## MSN Pictures Displayer 2.8.1.13

Con esta divertida aplicación podrás cambiar la imagen del icono de tu ventana de Messenger mientras charlas con tus amigos. Puedes elegir las imágenes que quieras y decidir el tiempo de exposición entre cada una de ellas, desde 2 segundos a 1 hora. Con este movimiento de imágenes puedes crear el efecto de una película.

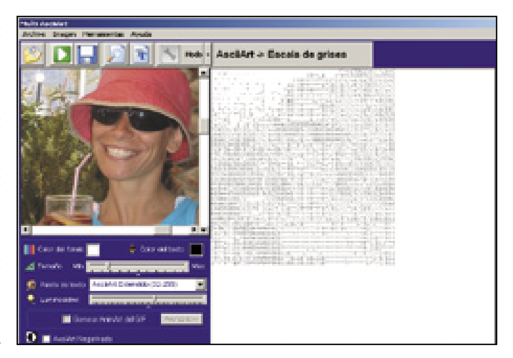


**Shareware**
**Compresor de ficheros**
## Eazel

Convierte los ficheros multimedia en pequeños ficheros comprimidos ideales para enviar o descargar de Internet. Puedes enviar de forma automática dichas copias de seguridad a un servidor de FTP, a una dirección de correo electrónico o incluso grabarla en un CD o DVD.

**Shareware**
**Conversor de imágenes a dibujos Ascii**
## Multi Ascii Art

Herramienta para realizar cualquier tipo de conversión entre tus imágenes o fotos a código ASCII, incluyendo un gran número de opciones extra como efectos o animaciones.



## SUPRATECH AVALON A64 3701

# Empieza el curso bien equipado

El ordenador de sobremesa **Avalon Z64 3701**, del fabricante Supratech, está equipado con las prestaciones necesarias para cubrir las necesidades de los estudiantes, y de casi cualquier usuario.
Cuenta con un procesador **AMD Athlon 64**, con **1.024 Mb** de memoria RAM y un disco duro con una capacidad de almacenamiento de **200 Gb**, además de una regrabadora **DVD Dual de doble capa** y un lector de DVD, junto con una unidad para disquetes.
Sus posibilidades de comunicación se amplían con el módem que lleva integrado para poder conectarse sin problemas a Internet, un lector de tarjetas **7 en 1** ,compatible con todos los tipos que hay en el mercado, y tecnología Ethernet con el estándar 10/100.



Para disfrutar sin impedimentos de los momentos de ocio, y visualizar cómodamente videojuegos y películas en DVD, sus prestaciones se completan con la tarjeta gráfica integrada **Intel Nvidia 6200 PCI Express** con 256 Mb de memoria.
Como sistema operativo cuenta con **Windows XP Home**, de Microsofst, y su pantalla TFT tiene un tamaño de **19 pulgadas**.
Este completo ordenador de sobremesa cuesta **999 €**. Este precio incluye teclado multimedia y ratón, y la suite de software de Supratech conl las aplicaciones Roxio + Blaze DVD, antivirus Bitdefender con seis meses gratis de suscripción, Open Office, Adobe Reader y WinAmp.
**www.supratech.es**

## CÁMARAS E IMPRESORAS FOTOGRÁFICAS CANON

# Un pulso a la imagen digital

Canon apuesta por la imagen digital. Por ella, y para ella, ha hecho nuevas incorporaciones en sus productos de fotografía. En total incluye **nueve cámaras nuevas**, siete compactas y dos SLR. Renueva la gama de diseño con Ixus 750, Ixus 55 e Ixus i zoom, la gama profesional con EOS-1D Mark II N, y la gama media y avanzada con PowerShot A410, A620, A610 y S80. Pero la más destacada de todas es la **EOS 5D**, de 12,8 Mp, sensor CMOS, LCD de 2,5" y con tecnología que equipara los 35 mm de las réflex convencionales, a un precio de **3.459 €**.
Para pasar de la cámara al papel lo mejor es una **impresora fotográfica**. La gama **Selphy Compact Photo** incluye CP710, con ranura para tarjetas y LCD de 1,5"; CP510, con impresión rápida; y DS810, con LCD de 6,3", Bluetooth e IrDA.
Dentro de la familia **Pixma**, en total se incorporan 13 nuevos modelos, cinco son multifunción. Todos ellos son más rápidos que las anteriores y con el sistema de tintas Chroma Life 100.
Canon también ha presentado tres videocámaras, destaca la MXV4i de 4 Mp y **1.399 €**.
**www.canon.es**

## DESKTOP SEARCH 2 Y TALK EN VERSIÓN DE PRUEBA

# Google no descansa

Google no se conforma, y cada poco tiempo presenta pequeñas píldoras de sus innovaciones. Es el caso de **Google Desktop Search** (**desktop.google.com**) que, con la versión 2, además de realizar búsquedas en el disco duro, también las realiza en los discos duros de otros equipos conectados en red e Internet, y en los de redes de oficina. Desktop Search es capaz de localizar datos en textos de mensajes, archivos, chats y páginas webs que hayas visitado.
Casi de manera simultánea la compañía ha hecho oficial la puesta en marcha de su servicio de voz y mensajería a través de Internet: **Google Talk**. Disponible la versión beta en **www.google.com/talk**, una vez que lo tengas instalado en tu equipo sólo tienes que introducir una contraseña y tu nombre de usuario de cuenta de Gmail, o de cualquiera de las redes compatibles como iChat de Apple.
Habrá que estar atentos a las próximas novedades y a futuros servicios.

## EL ACUERDO ESTÁ VALORADO EN 4.100 MILLONES DE DÓLARES

# eBay compra Skype

La tienda de subastas online eBay (**www.ebay.es**) ha anunciado la adquisición de Skype (**www.skype.com**), compañía de voz sobre IP (VoIP). La compra está valorada en 4.100 millones de dólares, de los que 1.300 se pagarán en efectivo, otros 1.300 en acciones, y el resto se abonaría en el caso de que se cumplan los objetivos previstos, y de los que ninguna de las compañías ha revelado datos.

CON PANTALLA EN COLOR

## iPod nano: lo nuevo de Apple

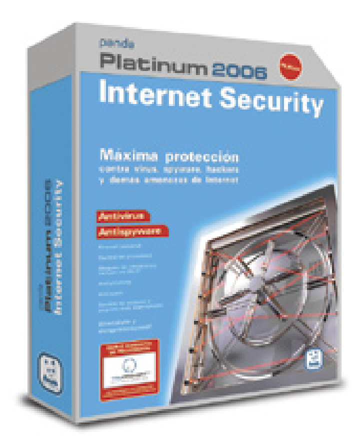
Apple acaba de lanzar el iPod nano. Este recién llegado a la familia de reproductores MP3 está disponible con **2 Gb**, cuesta **199 €**; o con una capacidad de **4 Gb**, con un precio de **249 €**.
Lo llamativo es que la memoria es tipo flash en lugar de disco duro, y va a ser el sustituto del iPod mini.




En ambos casos el diseño puede ser blanco o negro. Se trata de un dispositivo diminuto que tan sólo pesa 40 gramos y que tiene un grosor de 0,69 centímetros, 9 cms de largo y 4 cms de ancho, características que seguramente son las que le han valido el calificativo de "nano".
iPod nano tiene un **pantalla en color** en la que, además de visualizar información sobre la canción, también se pueden ver las carátulas de los discos.
Cuenta con un puerto USB 2.0, y tecnología Auto-Sync con la que se puede descargar automáticamente música, fotos y podcasts desde el PC o Mac.
Cuenta con una batería de 14 h. de autonomía y entre sus funciones tiene bloqueo de la pantalla.
El mismo día que la compañía habló de iPod nano también anunció el lanzamiento del móvil **Motorola ROKR**, el primero con iTunes. Sin embargo, todavía no se sabe si estará disponible en España.
**www.apple.es**

SE ADELANTA CON NUEVAS VERSIONES

# Panda celebra ya el 2006







Panda Software actualiza sus productos antivirus para el hogar con las nuevas versiones Platinum 2006 Internet Security y Titaniun 2006 Antivirus + Antispyware. En ambos casos se han incluido funcionalidades que preparan al equipo para hacer frentee a spyware, phising y detección de intrusos en redes WiFi.
**Platinum 2006 Internet Security**, que cuesta **79,95 €**, permite configurar todo manualmente, y está especialmente pensada para usuarios avanzados, profesionales y pequeños negocios; mientras que la versión **Titanium 2006 Antivirus + Antispyware** está destinada a aquellos que no quieren preocuparse en exceso una vez que han instalado el programa en su equipo ni perderse con la configuración. Incluye actualizaciones diarias de amenazas conocidas y tiene un precio de **49,95 €**.
**www.pandasoftware.es**

BAJADAS DE PRECIO Y SUBIDA DE VELOCIDAD

## Las ofertas de ADSL aumentan

Casi el 30% de los hogares españoles se conectan a Internet y la mayoría emplean ADSL. No hay mes que las operadoras no ofrezca una conexión de "alta velocidad al mejor precio". Con la llegada de septiembre estas ofertas se han disparado y la mayoría da más megas por el mismo precio, o baja el coste de sus conexiones.
Ya.com y Jazztel.es se apuntan al duplicado de la velocidad del ancho de banda, de lo que te podrás beneficiar si ya eres uno de sus clientes. Ya.com también baja sus precios y, por ejemplo, si sólo necesitas 512 Kb la conexión ADSL te costará **19,95 €** al mes, y con el router gratis.
Telefónica (**www.telefonicaonline.com**) también anuncia un aumento de la velocidad para los que ya son clientes suyos, y ofertas que incluyen televisión por cable y llamadas gratis.
Las hay que lanzan kits que incluyen otros servicios además de ADSL, es el caso de Auna (**www.auna.es**). Si te das de alta antes del 30 de septiembre en Net 2 Megas, te costará **36 €** al mes y, además de la conexión de banda ancha, incluye todas las llamadas nacionales y 50 canales de televisión.
También Euskaltel (**www.euskaltel.es**) aprovecha la llegada del mes de septiembre, y si contratas Despega 3M antes de que acabe el mes el alta resulta gratis y pagarás **19,50 €** navegando a una velocidad de 3 Mb.

### ¿Cuánto cuestan 4 Mb?

| Operadora | Web | Precio | Otros |
|---|---|---|---|
| **Jazztel** | www.jazztel.es | 38,22 € | Sin tiempo de contratación definido |
| **Ono** | www.ono.es | 41,70 € | Promoción hasta el 30 de septiembre<br>Un año de contratación mínimo<br>Alta, cable módem e instalación gratis |
| **Ya.com** | acceso.ya.com | 40,54 € | Router WiFi gratis<br>Sin tiempo de contratación definido |

# Última hora

### Prepara tu PC para la Televisión Digital Terrestre

Los canales de televisión digital terrestre (TDT) se están preparando para emitir, si quieres estar preparado para acceder a sus contenidos una de las opciones es equipar tu ordenado portátil o de sobremesa con una sintonizadora externa DVB-T como Easy TV USB Digital Terrestial.
Se conecta a través del puerto USB 2.0 y cuenta con funciones como PVR, previsualización modo mosaico, EPG, Teletexto y Time Shifting.
Su precio es de **89,99 €**.
**www.bestbuy-int.es**

### Disfruta de sonido 5.1 en tu PC y Home Cinema

Trust 5.1 Surround Speaker SP-6700T es un juego de altavoces que ofrece un potencia de 5 vatios cada uno y se completa con un subwoofer de madera de 18 vatios.



Es compatible con todas las tarjetas de sonido 5.1 y reproductores de DVD. Puede conectarse tanto a ordenadores como a sistemas de cine en casa. El precio de este sistema de sonido es de **58,43 €**.
**www.trust.com**

### Personaliza tu móvil de verdad

Si estás cansado de utilizar en tu móvil las pantallas y tonos que tiene todo el mundo, Móvil Multimedia, de Avantquest, es una aplicación que te permitirá crearlas a tu gusto.
Con este software podrás emplear para personalizar tu teléfono música en CD, MP3, fotos y vídeos. Incluye las herramientas Melody Studio, Image Studio y Video Studio, y cuesta **24,95 €**.
**www.avantquest.es**

AKHÖN ÖN H6500

# Diseñado para moverse

Si tu vida o tu trabajo te tienen todo el día de un lado para otro, no te desesperes. Hay cosas que puedes llevar contigo allá donde vayas gracias al portátil **Akhön Ön H6500**. Este equipo tan sólo pesa **2,7 kilos** y cuenta con todas las conexiones necesarias para comunicarse como tecnología **WiFi**, puerto LAN y módem, además de dos puertos USB, PCMCIA, salida de televisión y VGA para otro monitor.

Además, cuenta con prestaciones que le convierten en un dispositivo perfecto para disfrutar de tus DVDs y videojuegos como la tarjeta de **Sonido AC'97** o su lector de **DVD Dual**. Sus características se completan con el procesador **Intel Pentium M** de 1,7 GHz y 2 Mb de caché, **512 Mb** de memoria y un disco duro de **60 Gb**.

Su pantalla TFT es de **15 pulgadas** y las dimensiones del portátil son de 32,6 centímetros de largo, 25,8 de ancho y 2,5 de grosor.

El precio de este portátil, distribuido por Protac, es de **1.117 €**.

**www.protac.es**

CON PHOTOSHOP

## Fotografía digital

Si te has "hinchado" a hacer fotos con tu cámara digital durante las vacaciones, seguro que estás deseando "jugar" con ellas, y hacer algunos **retoques y cambios**. **Fotografía digital y Photoshop** es un libro que te servirá de guía paraa exprimir todas las posibilidades con este software de tratamiento de imágenes.

Con **ilustraciones en color**, este libro te enseñará cómo escanear las fotografías, a utilizar el explorador de archivos, guardar las imágenes, realizar trabajos con imágenes múltiples, sacarle partido a la luz con el uso de filtros y colores, y mucho más..

También hay un capítulo dedicado a sacar el máximo partido a tu cámara digital, desde la explicación de sus características hasta algunos conceptos básicos de fotografía para que tus instantáneas dejen con la boca abierta a amigos y conocidos.

El precio de este manual es de **21,90 €**.

**www.ra-ma.es**

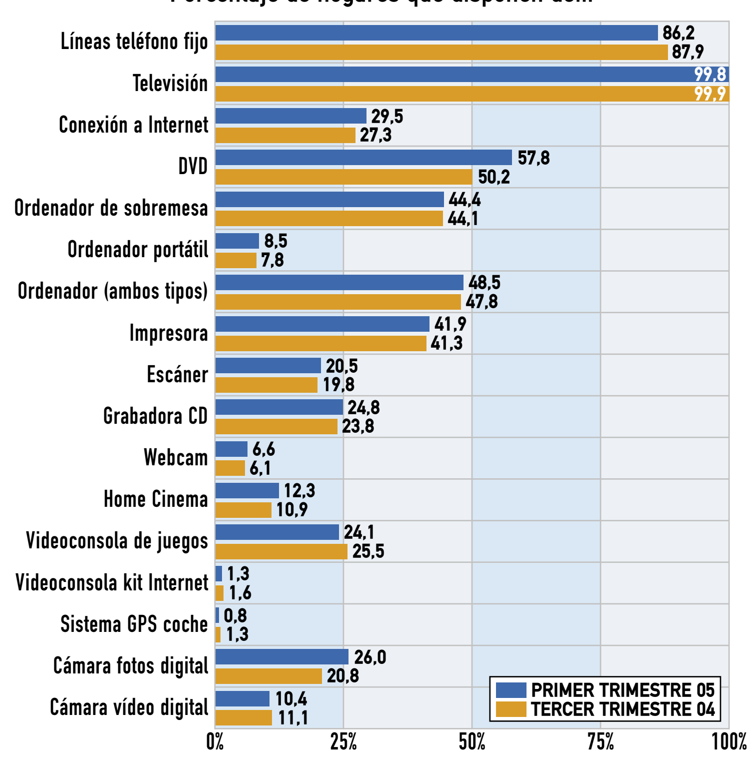
SEGÚN EL ESTUDIO DE RED.ES

# El lugar de la tecnología en casa

Cada seis meses Red.es realiza un sondeo para comprobar cuál es la aceptación de las nuevas tecnologías en los hogares españoles. En su último estudio destaca, sobre todo, el **aumento** del número de **cámaras digitales** (uno de cuatro hogares) así como de los **reproductores de DVD** (seis de cada diez), lo que lleva a pensar que el ocio y el entretenimiento digital se abren paso entre las familias. Eso sí, con el permiso de la televisión, que sigue siendo la reina indiscutible de la casa ya que ostenta su presencia en el 99,8% de los hogares españoles.

El ordenador de sobremesa parece que ha entrado en un periodo de estancamiento, del que parece que salen beneficiados los equipos **portátiles** que experimentan un ligero **crecimiento** con el 8,5%.

**www.red.es**




NUEVOS MONITORES DE VIEWSONIC

# Disminuye la velocidad de parpadeo

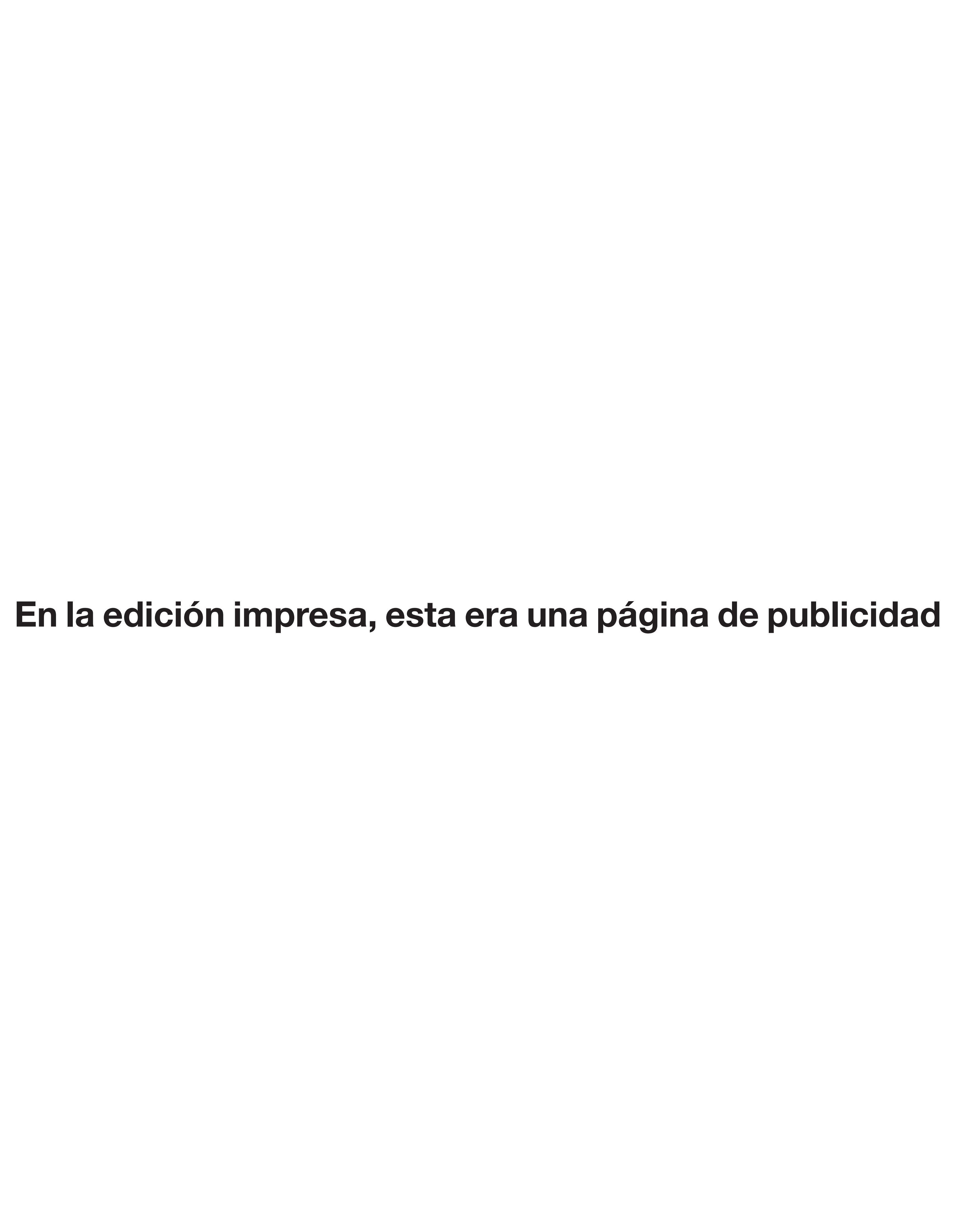
Si trabajas con aplicaciones de vídeo, eres un entusiasta de los videojuegos, sintonizas la televisión desde tu ordenador o lo utilizas para ver películas en DVD, seguro que cuando te pones delante de un monitor le pides que el tiempo de reacción desde que pulsas una tecla hasta que se ve el resultado en pantalla sea el mínimo posible.

Los nuevos monitores de de ViewSonic responden en tan sólo tres milisegundos. Se trata de los modelos **VX 924**, de **19 pulgadas**, y **VX 724**, de **17 pulgadas**. Ambos son LCD y pertenecen a la gama Xtreme. Soportan hasta **250 frames por segundo**, y los dos combianan las tecnologías Dynamic Structure y Amplified Impulse.




El precio de estos monitores es de **556,80 €** para el modelo de 19" y de **402,52 €** para el del 17".

**www.viewsoniceurope.com/es**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

IRIVER H10 [5GB PURE]

# Para tu música y mucho más

Hasta 12 horas de autonomía proporciona la batería recargable de **H10 [5Gb pure]**, el nuevo reproductor de MP3 de iriver.
Con tan sólo **96 gramos** de peso y unas dimensiones de 9,5 x 5,4 x 1,5 centímetros, te lo puedes llevar cómodamente a cualquier sitio metido en un bolsillo.
Gracias a sus **5 Gb de capacidad** tienes espacio hasta para **2.500 canciones**. Es compatible con los formatos **MP3, Windows Media Audio** y **ASF**, y con **TXT** lo que permite a los usuarios llevarse consigo no sólo música, también libros electrónicos o cualquier otro documento en formato texto.
Cuenta con una pantalla **LCD de 1,5 pulgadas en color** desde la que puedes acceder a todas las funciones de este dispositivo, incluida la de grabación de voz, poner en hora el reloj o programar el despertador.
Este nuevo MP3 del fabricante iriver está disponible en tres colores diferentes: azul, rojo, plata y gris, y su precio es de **229 €**.
**www.iriver.com**







SONY MICROVAULT DE 5 GB

## Almacenamiento muy personal

El fabricante **Sony** no quiere que tengas que hacer una selección de los datos y archivos que te puedes llevar contigo. Por eso ha equipado a su unidad de almacenamiento, MicroVault Pro, con una capacidad de **5 Gb**. Con esta memoria es posible guardar hasta 9.000 fotografías de 2 megapíxeles, o más de dos horas de vídeo en calidad DVD.
Cuenta con un conector **USB** para que puedas enchufarlo directamente al ordenador y hacer la transferencia de archivos simplemente con la acción “arrastrar y soltar”.
El conector USB es basculante, por lo que cuando no lo uses se puede plegar y mantenerlo debidamente protegido dentro del dispositivo. Su precio es de **260 €**.
**www.sony-europe.com**






XPRESSION MOBILE 1400

## Viajes de película

Energy Sistem se ha propuesto que los viajes en coche resulten más amenos, sobre todo para los acompañantes. Su DVD portátil Xpression Movile 1400 tiene una pantalla TFT de **7 pulgadas** y con formato **16:9**. Cuenta con altavoces integrados y es compatible con el sistema de sonido Dolby Digital.
Es capaz de reproducir películas en los formatos **DivX**, XviD, DVD, DVD-R, DVD-VR, DVD+R, VCD y SVCD. Además, también puedes utilizarlo para escuchar música en los formatos de audio **MP3, WMA** y CDDA; y para ver fotos en **JPEG**.
El formato de la pantalla permite ajustarla según las necesidades gracias a que dispone un ángulo de giro de hasta 180º, lo que facilita su colocación en los respaldos de los asientos traseros del coche.
Xpression Mobile 1400 cuenta con entradas de audio y vídeo, y batería de ión lito recargable con un LED que indica su estado.
Su precio es de **199 €**.
**www.energysistem.com**

RESISTENTES AL AGUA

## Auriculares todoterreno

Si te gusta que la música te acompañe incluso cuando practicas algún deporte “pasado por agua”, los nuevos auriculares **Logitech Sport** se convertirán en un accesorio imprescindible en tus excursiones. Funcionan con **cualquier reproductor MP3**, y resisten los movimientos bruscos propios de deportes como la escalada o montar en bici. Cuentan con unos anillos que **se ajustan a la oreja** para que no se caigan mientras practicas alguna actividad física. Además, están fabricados con un material de policarbonato que les hace **impermeables**. Su precio es de **19,99 €**.
**www.logitech.es**

GEFORCE 7800 GT

## Una jugada gráfica

Para contar con una buena tarjeta gráfica tienes que rascarte el bolsillo, aunque los desarrolladores intentan que este tipo de productos cada vez sean más asequibles. Todavía no están al alcance de cualquiera, pero poco a poco van ajustando los precios como ocurre con la nueva **Nvidia GeForce 7800 GT**, que se encuadra dentro de la **gama media**.
Ofrece altas prestaciones para disfrutar de los gráficos de videojuegos en un PC, para lo que incorpora las funciones **Shader Model 3.0**, **HDR** (High Dynamic Ranger) y **SLI** (Scalable Link Interface).
El precio de esta tarjeta es de **449 €**.
**es.nvidia.com**

AIRIS PRAGMA 905

# Un portátil muy autónomo

Dos de las características que le valen a un equipo como **Airis Pragma 905** el calificativo de ligero son su peso y automomía. Este portátil tiene poco más de **1 kilo** de peso, y su **batería dura siete horas**.
Cuenta con el procesador Intel **Pentium M 713** a 1,1 GHz con 1 Mb L2 y 400 MHz FSB, además del Chipset 865G, que permite exprimir al máximo las capacidades del portátil sin consumir demasiado. Este equipo de Airis tiene **768 Mb** de memoria RAM DDR y **40 Gb** de disco duro interno. Su pantalla TFT tiene un tamaño de **12 pulgadas** y cuenta con el controlador gráfico **Intel Extreme Graphics II de 64 Mb**. Sus prestaciones multimedia se completan con dos altavoces estéreo integrados y un micrófono. En cuanto a sus posibilidades de conectividad, está equipado con todo lo necesario para conectarse a una red convencional, una línea telefónica o emplear una red inalámbrica. Además, tiene tres puertos **USB 2.0**, uno PCMCIA y un lector de tarjetas **3 en 1** compatible con Secure Digital, Multimedia Card y Memory Stick. Incluye Windows XP Professional como sistema operativo y su precio es de **1.799 €**.
**www.airis-computer.com**

EL PLAZO ACABA EL 21 DE OCTUBRE

## Registra tu dominio ".es"

Desde el pasado 6 de septiembre, y hasta el próximo 21 de octubre, está abierto el nuevo plazo para dar de alta dominios ".es". En esta segunda fase se han ampliado los destinatarios que pueden optar a ello y que son todas aquellas empresas y titulares de nombres comerciales, marcas registradas, denominaciones de origen u otros derechos de propiedad industrial protegidos en España.
El **nuevo Plan de Dominios**, aprobado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, ha flexibilizado las normas que hasta ahora se exigían para dar de alta los ".es", por lo que se espera que aumenten las solicitudes.
**www.nic.es**



EN EXCLUSIVA CON VODAFONE

# Móvil 3G-UMTS de Toshiba




El fabricante Toshiba estrena sus teléfonos móviles tribanda en Europa con el nuevo terminal **TS 921**. Cuenta con una **cámara digital integrada** con 1,92 megapíxeles de resolución, y una pequeña pantalla externa de 112 x 112 píxeles y otra interna en color de 240 x 320. La **pantalla** es **giratoria**.

Este teléfono de Toshiba también es capaz de grabar vídeo en **MPEG-4**. Cuenta con **32 Mb de memoria interna** y admite tarjetas de hasta 512 Mb. Su batería ofrece una duración de 320 horas en espera y 3,8 en conversación.

TS 921 emplea tecnología **Bluetooth** e **infrarrojos** que permite conectarlo fácilmente, y de forma inalámbrica, a otros dispositivos como un ordenador portátil. También tiene un **puerto USB**.

Desde él se puede acceder a todos los servicios de Vodafone life! que usan la **tecnología 3G** como la videollamada, descarga de música en calidad **MP3** y **ver la televisión** en el propio móvil.

Pesa 148 gramos, y sus dimensiones son de 5 x 11,1 x 2,5 centímetros. Su precio, con alta en contrato, es de **359 €**.

**www.vodafone.es**

**70%** de los **móviles** que se venden llevan **cámara de fotos**







NGS SLIM SNOW KIT

## Diseño altamente saludable




Manejar el teclado y el ratón de una manera continuada puede acarrear molestias musculares en las manos y dedos, **NGS** ha diseñado **Slim Snow Kit** con una forma ergonómica para prevenir estos problemas. Por ejemplo, el teclado tiene tan sólo **dos centímetros de grosor** para que puedas apoyar cómodamente las muñecas, y el ratón está recubierto de una **capa de engomado** que permite una mayor sujeción y evita la sudoración de las manos.

Ambos son **inalámbricos** y se comunican por radiofrecuencia hasta a una distancia de dos metros. El teclado cuenta con **105 teclas**, y algunas de ellas específicas para Internet, aplicaciones multimedia y de ofimática. El ratón es **óptico** y cuenta con dos pulsadores, botón rueda y Thumb Control. El precio de este kit es de **64,90 €**, e incluye una base receptora para recargar el ratón.

REPRODUCTOR DE DVD

## Compatible con Windows Media Video

La novedad más destacada del reproductor de DVD **DP-600**, del fabricante **Kiss Technology**, es que es compatible con Windows Media Video. Este formato de vídeo es capaz de comprimir los archivos dos veces más que un MPEG-4.

Además, cuenta con **Video On Demand**, que permite crear una programación a tu media con los contenidos de las televisiones que ya ofrecen este servicio.

Gracias a PC Link puedes acceder a todos los archivos que tengas almacenados en tu ordenador, e incluso disfrutar de videojuegos online y escuchar la radio con Kiss Web Radio.

Es compatible con MPEG-4, DivX, vid, MP3, OGG y JPEG. Incluye **Nero Digital**, y conexión **Ethernet**, **wireless** y **USB**.

Su precio es de **349 €**.

**www.kiss-technology.com**

DESDE EL 4 DE NOVIEMBRE EN LAS TIENDAS

# Llega Game Boy Micro

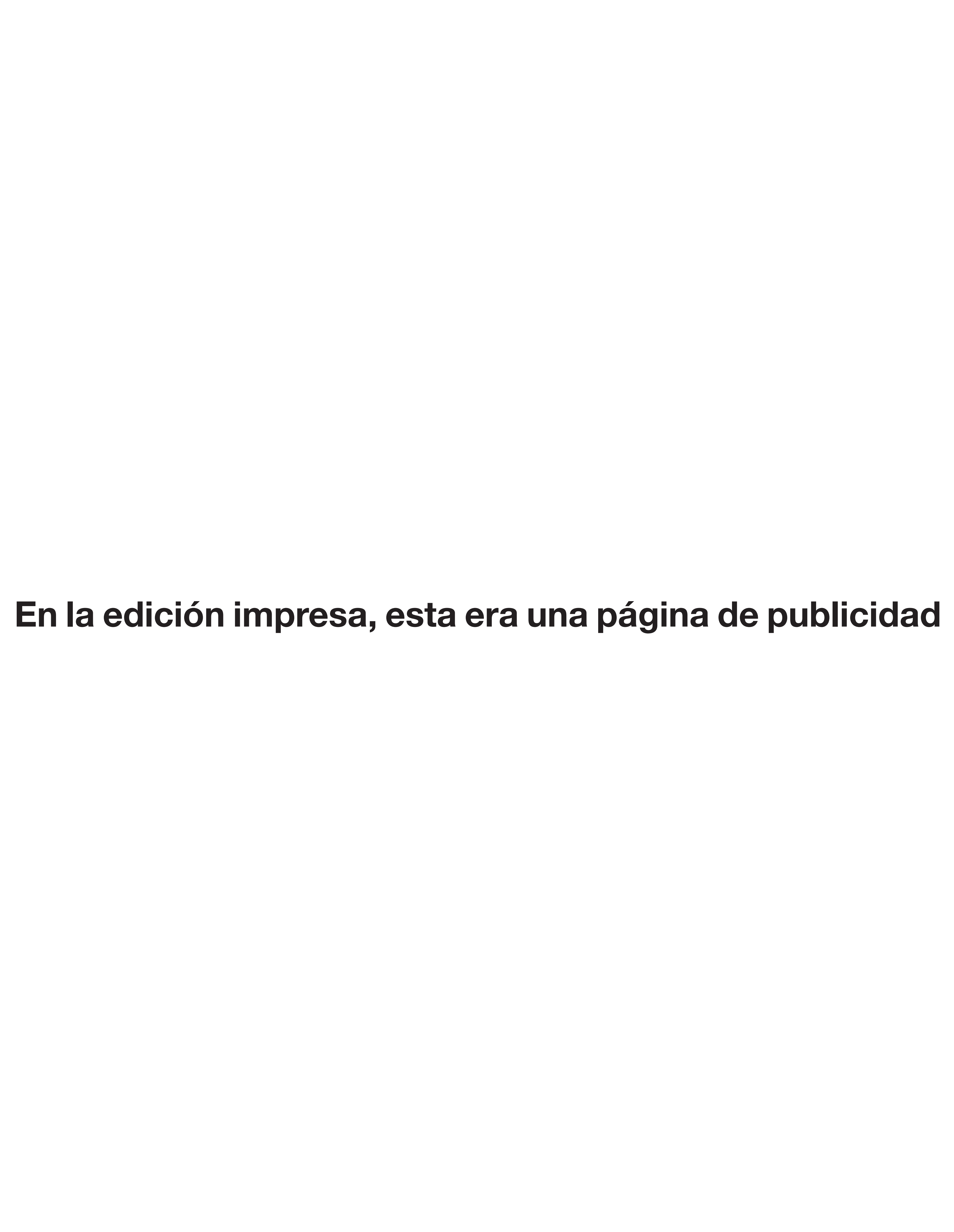
La pequeña de la familia de consolas de Nintendo estará en España, y en toda Europa, el próximo día 4 de noviembre. En Japón está disponible desde el mes de septiembre. Sus dimensiones son de 10 centímetros de ancho, cinco de largo y dos cms. de grosor, y su peso es de tan sólo **79 gramos**.

Entre las novedades de esta "mini consola" está su **pantalla de 2 pulgadas** a la que se le puede ajustar el brillo para adaptarla a la luz del entorno, y sus **carcasas intercambiables**. Utiliza una **batería** de ión litio **recargable** y es compatible con auriculares convencionales.

Una de las ventajas de la nueva consola es que es **compatible con** los cartuchos de **Game Boy Advanced SP**, con un catálogo de unos 700 juegos. El precio de Game Boy Micro es de **99 €** y el de sus juegos de **39 €**.

**www.nintendo.es**




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

ARCHOS GMINI 402

# Multimedia de bolsillo

Vídeos, fotos y música, ya puedes disfrutar de todos estos formatos de entretenimiento en cualquier lugar con **Gmini 402**, de Archos. Este dispositivo portátil es compatible con archivos de audio en **MP3** y **WMA**, además de **DivX**, **MPEG-4** y **Windows Media Video**.

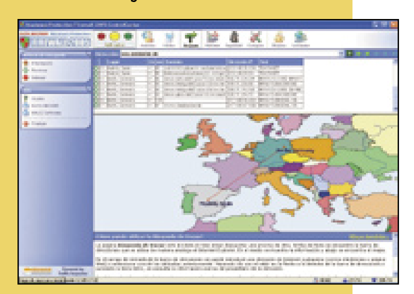



Permite la sincronización con **Windows Media Player 10** en la transferencia de archivos desde tu ordenador y, además, es compatible con PlaysForSure. Este último es un servicio que permite la compra, descarga, suscripción y alquiler de archivos de música en tienda online como MSN Music, Musicmatch o Napster.
Gmini 402 tiene un disco duro de **20 Gb** de capacidad donde puedes almacenar hasta 80 horas de vídeo, 200.000 fotos o 10.000 canciones. Cuenta con una pantalla **LCD en color de 2,2 pulgadas y** conexión **USB 2.0**. Su carcasa metálica le da un toque de elegancia al diseño. Sus dimensiones son de 10,6 x 6 x 1,7 centímetros, y pesa sólo **160 gramos**. Su precio es de **349,99 €**.
**www.archos.com**

FIREWALL DE DATA BECKER

## Protección contra hackers

Si quieres proteger tu equipo de las amenazas de la Red y de miradas ajenas, **Maximum Protection Firewall 2005**, de Data Beker, te proporciona seguridad. Gracias al asistente EasyStart puedes **configurar la mayor parte de los programas y opciones de Internet**, y gracias a Security Profiles es posible elegir entre cuatro niveles de seguridad predefinidos para Internet, correo electrónico y LAN.



Entre el resto de sus características destacan Trace Routing, se encarga de **rastrear las IP** de intrusos utilizando un mapa mundial virtual; Privacy Control, que **desactiva la transmisión de datos personales**, por ejemplo, el tipo de explorador que usas o el bloqueo de dialers; AlertHelper, lanza **menajes de alerta** detalladas cuando detecta algún peligro; y LiveUpdate, permite la **actualización automática**.
Esta aplicación está disponible para su descarga en la página web de Data Becker y su precio es de **26,95 €**.
**www.databecker.es**

JABRA SP500

## Manos libres con Bluetooth

Para mantenerte siempre conectado, pero no por ello dejar de hacer tus tareas, una de las mejores opciones es adquirir un manos libres. **Jabra SP500** es un modelo inalámbrico que funciona a través de **Bluetooth** y que se puede utilizar con cualquier **teléfono móvil** compatible con esta tecnología.
Una de sus mayores ventajas es que no necesita ninguna instalación para empezar a usarlo, ofrece 2 vatios de sonido y 96 dB. Emplea la solución DSP que **regula automáticamente el volumen del altavoz** y reduce el ruido de fondo. Cuenta con un botón de silencio. Puedes usarlo en cualquier sitio gracias a que incluye adaptadores para la pared, el coche, una pinza para la visera y ventosas para colocarlo en un cristal. Entre sus funcionas incorpora marcación por voz.
Con un diseño compacto, tan sólo pesa **170 gramos** y su precio es de **99 €**.
**www.jabra.com**




INCLUYE EL SOFTWARE SKYPE

## Llama por teléfono con Internet

Hacer llamadas utilizando Internet con un programa de VoIP se está convirtiendo en algo habitual, sobre todo si estás todo el día enganchado a la Red. **Trust PH-2200 Internet Phone LCD** es un teléfono que te permite realizar estas llamadas de la misma forma que las haces usando un terminal convencional. Cuenta con las **teclas numéricas convencionales**, botones para responder y colgar, así como otro para el volumen. En su **pantalla LCD** se pueden ver los últimos números marcados, la fecha, la hora y la duración de la conversación.
Para conseguir un sonido nítido se ha empleado en su diseño una tecnología para reducir el ruido y la **supresión automática del eco**.
Trust PH-2200 Internet Phone LCD **incluye el programa Skype** de VoIP, y su precio es de **38,95 €**.
**www.trust.com**




NUEVA TARJETA DE TRANSCEND

## Compact Flash de 4 Gb

Cuando compras una tarjeta de memoria lo que le pides es que tenga la más alta capacidad posible y que la transferencia de datos sea rápida. A estas características se ajusta la nueva Compact Flash de Transcend. Cuenta con **4 Gb de memoria**, y es compatible con **cámaras digitales y dispositivos industriales** que requieran el uso de este tipo de tarjetas, de ahí que haya sido diseñada para aguantar **temperaturas de entre -40º y 85ºC**, de frío a calor externos.
Es plug and play, es decir, no requiere de ningún tipo de instalación ni programa para empezar a utilizarla en tu dispositivo, y tiene un bajo consumo de energía.
El precio de esta tarjeta de alta capacidad es de **401 €**.
**www.transcend.nl**











# Informe de Alerta-Antivirus

Septiembre trae, año tras año, el mismo resumen de noticias: el balance de un verano con mucho fuego y poca agua, el estrés de la vuelta al trabajo, lo cara que es la 'vuelta al cole' de los niños, etc. Y por si todas estas desgracias fueran pocas, los virus también se apuntan a los titulares de los noticiarios post-vacacionales.

En veranos pasados fueron virus como Sircam o Sasser, y en 2005 ha sido la familia 'Zotob' la que se ha hecho un hueco en los medios. El gusano es nuevo, pero la historia es la de siempre. Simplificando mucho el tema, resulta algo así:

1. Aparece una vulnerabilidad en un sistema.
2. Alguien sin nada que hacer crea un virus que aprovecha ese fallo.
3. Los responsables de actualizar los equipos están de vacaciones (merecidas, por supuesto).
4. El virus aparece en la Red, busca equipos sin el parche reparador instalado, y ya se ha liado.

Para evitar en gran medida este problema (y sin que nadie tenga que quedarse sin vacaciones), es más que recomendable la utilización de las "Actualizaciones Automáticas", ellas se encargan de corregir tan pronto como es posible las nuevas vulnerabilidades detectadas en los equipos.

## Virus más extendidos del 07/08/05 al 06/09/05

| Nombre | % Anterior | % Actual | Evolución | Detecciones | Detecciones tot. | Semanas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Netsky.P | 38,8 | 49,3 | Aumenta | 2.112.097 | 132.950.230 | 76 |
| Zafi.D | 33,4 | 24,1 | Disminuye | 1.033.187 | 46.614.530 | 38 |
| Zafi.B | 9,3 | 7,4 | Disminuye | 318.074 | 24.318.707 | 65 |
| Netsky.Q | 7,1 | 7,1 | Igual | 302.870 | 21.951.979 | 75 |
| Netsky.D | 4,6 | 4,3 | Aumenta | 185.556 | 15.687.212 | 79 |
| Netsky.B | 2,6 | 3,8 | Disminuye | 160.736 | 28.139.453 | 81 |
| Netsky.Z | 1,6 | 1,7 | Aumenta | 73.257 | 12.135.531 | 72 |
| Mydoom.BB | 0,8 | 0,8 | Igual | 35.158 | 405.132 | 29 |
| Lovgate.W | 0,1 | 0,8 | Aumenta | 32.524 | 870.295 | 76 |
| Bagle.AH | 1,8 | 0,8 | Disminuye | 32.197 | 2.165.760 | 59 |

Evolución respecto al periodo anterior: Aumenta Disminuye Nuevo Igual

## ENLACES

Centro de Alerta Temprana
alerta-antivirus.red.es

Red.es
www.red.es

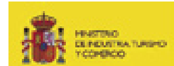
Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
www.min.es

Elementos referenciados:
Vulnerabilidad/parche para Zotob:
www.microsoft.com/spain/technet/seguridad/boletines/ms05-039-it.mspx

Acrualizaciones de Windows:
update.microsoft.com/

Todos comienzan con la misma ruta:
alerta-antivirus.red.es/virus/detalle_virus.html?cod=
y hay que variar el número tras el "=":
SirCam = 767
Sasser = 3850
Zotob = 5263





CON EL PROCESADOR CREATIVE X-FI XTREME FIDELITY

# Nueva generación Sound Blaster

Música, películas y juegos. Este tipo de contenidos adquieren protagonismo entre los datos y documentos que los usuarios guardan en su PC, y se trata de archivos que exigen unas altas prestaciones multimedia. De ahí que Creative haya desarrollado la nueva gama de tarjetas de sonido **Sound Blaster X-Fi**, con un nuevo procesador y el estándar Xtreme Fidelity. Disponen de tres modos diferentes de funcionamiento interno: ocio digital, juegos y creación de audio.

Gracias al modo de **ocio digital** las señales de audio se convierten automáticamente a una calidad de 24 bits y se convierten de manera inteligente las señales estéreo a sonido surround. El **modo juego** está destinado a acelerar los juegos para PC gracias a un motor de procesamiento de sonido rediseñado. Y, finalmente, con el **modo creación de audio** es posible realizar grabaciones digitales en resoluciones que van desde 44,1 KHz a 96 KHz.




Ya se comercializan cuatro tipos de tarjetas con esta tecnología. **Sound Blaster X-Fi Elite Pro** incorpora un módulo externo de entradas y salidas, 64 Mb de X-RAM, memoria exclusiva para almacenar sonido y acelerar los juegos, pre-amplificadores para grabación directa y entradas de alta impedancia para guitarras cuesta **349,90 €**. **Sound Blaster X-Fi Fatal1ty FPS** y **Sound Blaster X-Fi Platinum** están especialmente diseñadas para juegos. Tienen 64 Mb de X-RAM, calidad de sonido de 109dB SNR, tecnología X-Fi CMSS 3D y un módulo de conexiones. El modelo Fatal1ty FPS, además cuenta con un módulo adicional para sonidos. Su precio es de, respectivamente, **249,90 €** y **199,90 €**. **Soundo Blaster X-Fi XtremeMusic** cuesta **129,90 €**, y desarrollada para disfrutar de cualquier tipo formato de música.

**www.soundblaster.com/products/x-fi/technology**

MONITORES BELINEA DE MAXDATA

## Adaptálo a tus ojos

El fabricante Maxdata no quiere que sus monitores se queden los últimos, y por eso les ha dotado de una mayor velocidad en sus tiempos de respuesta. En los modelos **Belinea 10 17 10** y **Belinea 10 17 30** es de **8 ms**. Ambos son de **17 pulgadas**, ofrecen una resolución de 1.280 x 1.024 píxeles y tienen un altavoz integrado.

El modelo Belinea 10 17 30, además, se puede regular en altura, girar 45º de izquierda a derecha, y se puede colocar en vertical para visualizar cómodamente determinados documentos.

**www.maxdata.es**

| Modelo | Belinea 10 17 10 | Belinea 10 17 30 |
|---|---|---|
| Brillo | 300 cd/m2 | 270 cd/m2 |
| Contraste | 700:1 | 500:1 |
| Conexiones | D-Sub (analógica) | D-Sub (analógica) y DVI-D (digital) |
| Ángulo de visión | 150°/135° | 140°/130° |
| Precio | 265 € | 315 € |

ES UN PROTOTIPO DE MAZDA

## Un coche con llave USB

Parece evidente que el sector del automóvil es el más apropiado para aplicar la movilidad que dan las nuevas tecnologías. El fabricante de coches **Mazda** lo ha entendido así y ha desarrollado un **prototipo**, bautizado con el nombre de **Sassou,** que se abre utilizando una llave USB que, además, se puede usar como dispositivo de almacenamiento y guardar en ella, por ejemplo, las canciones que tienes en tu PC para escucharlas en el radio CD.

El conductor también podrá usarla para manejar las funciones del ordenador del coche y visualizar su manejo en la pantalla del tablero central. Este coche fue presentado durante el Salón Internacional del Automóvil de Frankfurt celebrado del 15 al 25 de septiembre.

**www.mazda.com**



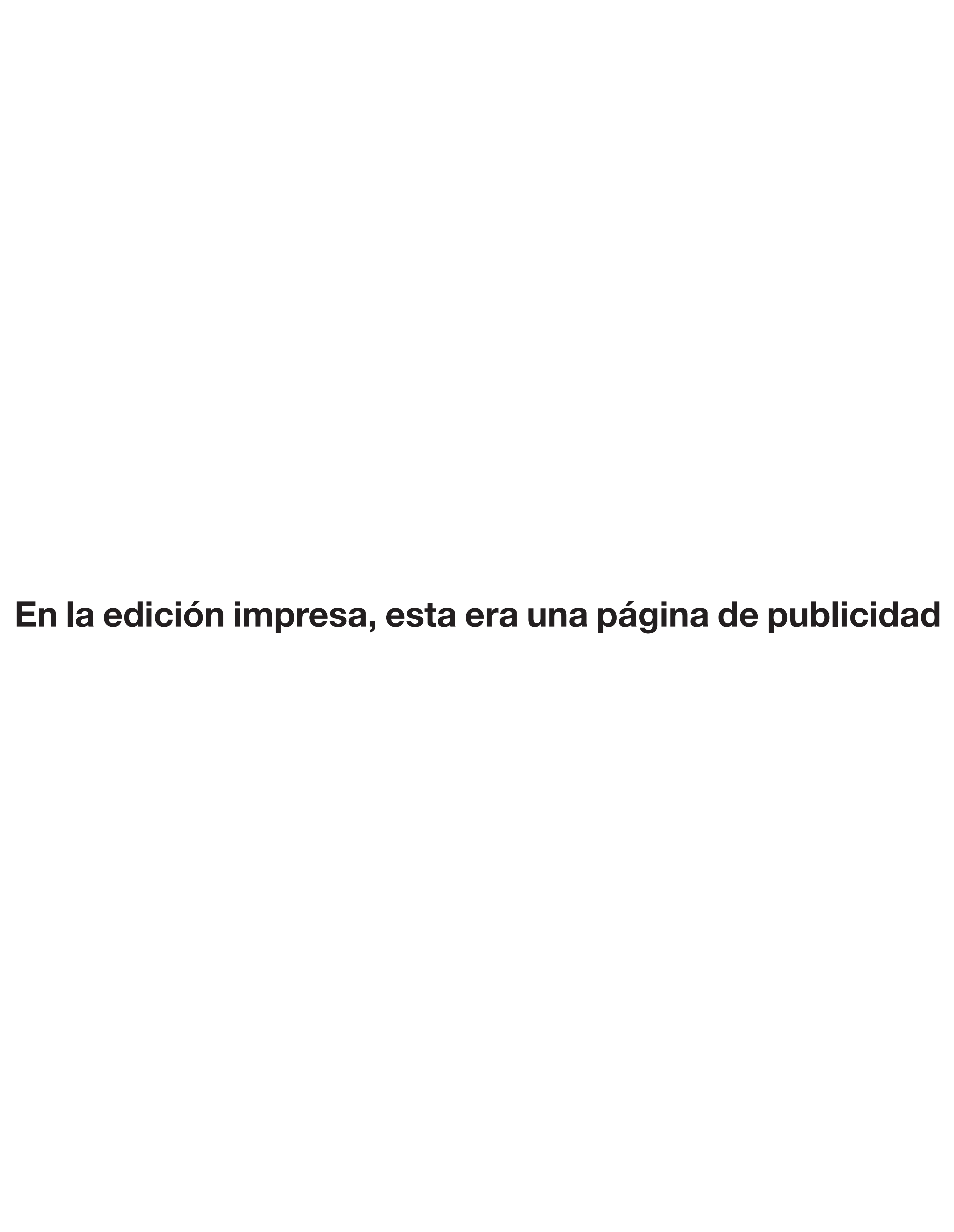
CÁMARA DIGITAL JENOPTIK MULTIMEDIA

## Fotos con una perspectiva diferente




No cabe duda de que el aspecto de la cámara digital Jenoptik Multimedia es, cuando menos, diferente. En lugar de optar por el clásico formato horizontal, este fabricante ha decidido innovar con un **diseño vertical**. La pantalla LCD, de **2,5 pulgadas**, se sitúa en la parte superior mientras que los controles están colocados debajo. Jenoptik Multimedia tiene **5,1 Mp** y un zoom digital 8x. Cuenta con **128 Mb de memoria interna** y es compatible con tarjetas tipo **SD**. Utiliza baterías de ión litio y cuenta con un puerto USB. Pesa 185 gramos y cuesta **249 €**.

**www.robisa.es**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



SAMSUNG X25 Y X50

# Gran equipamiento

Prestaciones avanzadas en portátiles de poco peso. Estas son dos de las características de los nuevos equipos de **Samsung X25** y **X50**. Ambos cuentan con la última tecnología **Sonoma** de Intel, su procesador es **Intel Pentium M** FBS a 533 MHz, con **1.024 Mb** de memoria RAM e integran la tarjeta gráfica **ATI Mobility Radeon X600 128 Mb.**
Los dos disponen de tecnología inalámbrica bajo el estándar **802.11 a, b** y **g.** Estos portátiles emplean la tecnología "Super Bright Glass" que permite visualizar la pantalla sin reflejos, añadiendo comodidad a su uso. Además, gracias al sistema TPM (Trusted Platform Module) es posible proteger tu información ya que comprueba si el sistema ha sido pirateado, se pueden utilizar códigos de archivo e, incluso, emplear el reconocimiento por huella dactilar, si cuenta con esta opción.
En cuanto al software, cuentan con Nero, Power DVD, Unlead Studio & Photo Explorer y Norton Antivirus.
**www.samsung.es**

| Modelo | X25 | X50 |
|---|---|---|
| Disco duro | 80 Gb | 60 Gb |
| Pantalla | 15" | 15,4" |
| Batería estándar | 4,5 h. | 6 h. |
| Peso | 2,32 kg. | 2,41 kg. |
| Precio | 1.999 € | 1.899 € |



KIT DE TECLADO Y RATÓN

# Ahorra energía con el láser

Una de las novedades, y ventajas del kit **DS-4500X Wireless Laser Deskset**, de teclado y ratón de **Trust**, es que éste último funciona con un **sensor láser** en lugar de óptico. Esta característica le proporciona mayor precisión y ahorro de energía. El ratón cuenta con cinco botones, dos de ellos laterales, para que puedas manejar fácilmente diferentes funciones.
En cuanto al teclado, es plano y tiene tres teclas de función de Windows y 16 adicionales con las que acceder a las funciones multimedia u otras definidas por cada usuario. Como peculiaridad, **el teclado cuenta con una rueda de desplazamiento** con un botón integrado que facilita el movimiento por la pantalla.
Su precio es de **48,68 €** e incluye adaptador USB-PS/2.
**www.trust.com**



ROXIO RECORD NOW! DELUXE

# Música y datos a tu aire




Si te gusta jugar con tus archivos de música, editarlos y crear tus propias recopilaciones lo tienes fácil con el software **Record Now! Deluxe**, del fabricante **Roxio.**
Este programa te permite **mezclar tus canciones favoritas** y trabajar con archivos que estén disponibles en los formatos MP3, WMA y WAV. Una vez que hayas creado un recopilatorio a tu gusto, y gracias a la opción de grabado y copiado de la aplicación, podrás guardarla en un CD o DVD, y llevártela contigo y escucharla en casa, en tu lugar de trabajo e, incluso, en el coche.
Pero las características de Recod Now! Deluxe no están limitadas a los archivos de música. Gracias a la opción de **backup** podrás archivar y hacer **copias de seguridad de datos**, e incluso crear **CDs y DVDs de arranque** que pueden sacarte de más de un apuro.
Otra de sus ventajas es que es compatible con los discos de doble capa, así que podrás almacenar en una sólo unidad hasta 8,5 Gb de datos o música.
El precio de este software de Roxio es de **29,99 €.**
**www.roxio.com.es**

PARA EQUIPOS DE GRAN TAMAÑO

## Bandolera para tu portátil

Si tienes un ordenador portátil de grandes dimensiones, **Tech Air 5540** es una bandolera que se ajusta a equipos de cualquier tamaño gracias a su sistema Active Sleeve. La protección que proporciona este sistema aumenta gracias a un método de **amortiguación de golpes** que emplea aire a presión. En el interior cuenta con un **compartimiento adicional** expandible y un **organizador de accesorios** para que, además, de portátil, puedas llevarte contigo todo lo que necesitas para utilizarlo. Fabricada en nylon, está disponible en color gris y rojo.



El peso de esta bandolera es de 1,64 kilogramos y sus dimensiones externas de 47 x 35 x 13 centímetros. Su precio es de **84,90 €**.
**www.techair.co.uk**

IMPRIME, COPIA Y ESCANEA

## Completo laboratorio de fotos

No es lo mismo ver tus instantáneas en la pantalla de tu ordenador que sobre el papel. **Lexmark** ha diseñado una impresora fotográfica que te permite trabajar con tus fotos de manera digital. Una de las mejores características del modelo **P4350** es que **no es necesario utilizar un ordenador para imprimir**, tan sólo necesitas introducir la tarjeta de memoria de tu cámara o conectar ésta directamente a la impresora, siempre que sea compatible con PictBridge.



Su **lector de tarjetas** admite los tipos Compact Flash I y II, Memory Stick, Memory Stick Pro, Memory Stick Duo, Multimedia Card, Secure Digital, Smart Media, Microdrive y XD-Picture.
Lexmark P4350 es capaz de imprimir fotografías sin márgenes en tamaños **desde 10x15 cms hasta A4**. Gracias a su pantalla **LCD de 1,7 pulgadas** podrás previsualizar la imagen antes de obtener tu copia en papel. Ofrece una velocidad de impresión en **color** de **15 ppm** y de 22 ppm en blanco y negro. Además cuenta con las funciones de **escaneo y copiado**. Su precio es de **129 €**.
**www.lexmark.es**

FOTOS EN CD & DVD 4.0

## Descubre el juego que dan tus fotos

Si quieres sorprender a amigos y conocidos con tus fotos digitales, no sólo tienes que preocuparte de que tus instantáneas tengan paisajes sorprendentes o de que la luz sea la correcta, para crear "impacto" la manera de enseñarlas también es importante.
El programa **Fotos en CD & DVD 4.0 DeLuxe**, de **Magix**, te permitirá hacer presentaciones amenas y que luego podrás mostrar en el televisor. Tienes a tu disposición herramientas para **añadir sonido y música** a tu álbum de fotos, además de 500 efectos diferentes y 15 plantillas para realizar transiciones y crear menús para tu **DVD**.



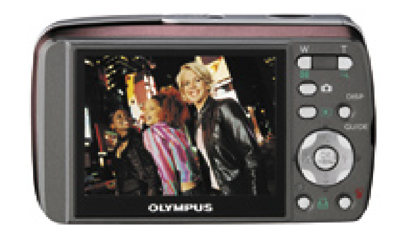

Su precio es de **59,99 €**.
**www.magix.com**

OLYMPUS µ DIGITAL 600

# Para salidas nocturnas

Una de las carencias de algunas cámaras digitales es la escasa luminosidad de su objetivo, lo que dificulta la toma de fotografías en condiciones de poca luz. También puede ser que se abuse en exceso del flash o que la velocidad del obturador sea demasiado rápida. Con la cámara **µ Digital 600** Olympus pretende eliminar estas carencias. De ahí que sus prestaciones permitan realizar instantáneas por la noche sin usar el flash y que el tiempo que permanece abierto el objetivo, hasta 4 segundos, sea el suficiente para que la imagen no salga borrosa.

Este modelo cuenta con **6 megapíxeles** de resolución, **zoom óptico 3x** y digital 5x. Su pantalla TFT tiene un tamaño de **2,5 pulgadas**, para que puedas ver tus encuadres sin problema. Cuenta con **8 Mb de memoria interna**, y emplea tarjetas de tipo **xD-Picture Card** disponibles con hasta 1 Gb de capacidad.




Además, dispone de **23 modos de escena** como velas, interiores, angular submarino, macro submarino, fuegos artificiales, a través del cristal, puesta de sol, etc. Su **batería de ión litio es recargable**. Las dimensiones son de 9,7 x 5,5 x 2,6 centímetros y pesa **128,5 gramos**. Cuesta **299 €**, e incluye correa, cable USB, cable de vídeo, batería, cargador y el software Olympus Master.

**www.olympus.es**

**3,5**

**nuevos virus se detectan al día desde el año 2001**

SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN LÍQUIDA

# Baja la temperatura de tu PC

Si quieres que tu ordenador deje de pasar calor y esté más fresco, **Sistemas Ibertrónica** acaba de incluir a su catálogo de sistemas de refrigeración nuevos kits que funcionan con líquido. Están disponibles en dos modalidades: **con caja y sin caja.**

Entre los primeros hay dos disponibles: **Ready2Go Cavalier III** y **Ready2Go Dragan**. Ambas cuentan con la preinstalación completa del kit y compatibles con AMD K7 y K8 e Intel P4. El precio de la primera es de **268,25 €** y el de la segunda **331,33 €**, en color negro, y **349,45 €**, en plata.

En cuanto a los **kits de refrigeración líquida** los más destacados son los modelos **Starter**, **Profi** y **Passive.**

Los tres son compatibles con todo tipo de microprocesadores gracias a que incluyen una base de agua NexXxoS XP Universal para CPU. Estos kits cuestan **166,75 €**, el modelo Starter; **240,70 €**, el modelo Profi; y **258,10 €** cuesta el set Passive. El precio incluye manguera y aditivo para el agua Tec-Protec Clear.

**www.ibertronica.es**



CUANTO MÁS GRANDE ES LA EMPRESA MÁS EMPLEA INTERNET

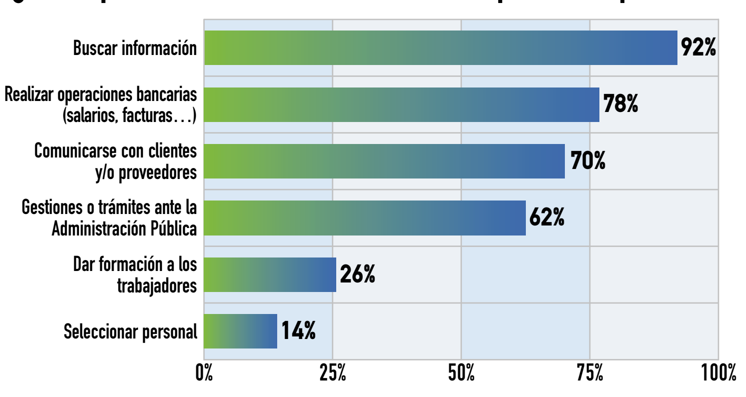
# Usos que hacen las pymes de la Red

En las empresas españolas se utiliza Internet sobre todo para **buscar información**, algo a lo que se dedica el 92% del tiempo que se emplea la Web, mientras que en Europa el baremo se sitúa en el 77%. Valores más similares existen en el segundo de los usos más habituales, que es el de realizar **operaciones bancarias** como puede ser el pago de facturas o nóminas. Estos usos van seguidos de la **comunicación con clientes** y proveedores (70%), y la gestiones con la Administración (62%).

También se ha observado que cuanto mayor es el tamaño de la empresa más son los usos que se hacen de Internet. Por ejemplo, en las empresas de más de 250 empleados se suele utilizar esta herramienta para **seleccionar personal** en el 95% de las ocasiones, mientas que en las de menos de dos en el 14% y de 10 a 49 empleados un 32%.

**www.dmr-consulting.com**

**¿Para qué se utiliza Internet en las empresas españolas?**




DVD STUDIO PRO 3

# Aprende a crear tus propios DVD

Si tienes en tu mano el software **DVD Studio Pro 3**, para sistemas Mac, pero no sabes por dónde empezar a manejarlo, un manual que te guíe por **todas sus herramientas** y opciones seguro que no te viene mal. El libro DVD Studio Pro 3 se puede convertir en tu referencia para empezar a crear tus propios **DVDs interactivos** y, además, darles un toque profesional.




Las principales novedades de la nueva versión de este programa es que incluye 39 transiciones, la posibilidad de codificar directamente de HD a MPEG-2 con Compressor 1.2, soporte para todos los formatos de audio profesional e integración con el resto de aplicaciones de Apple.

**Incluye un CD** con los archivos que necesitas para "jugar" con los proyectos que te proponen en el propio libro. **49 €.**

**www.anayamultimedia.es**



CON WEBCAM INTEGRADA

# Portátiles para pasártelo bien

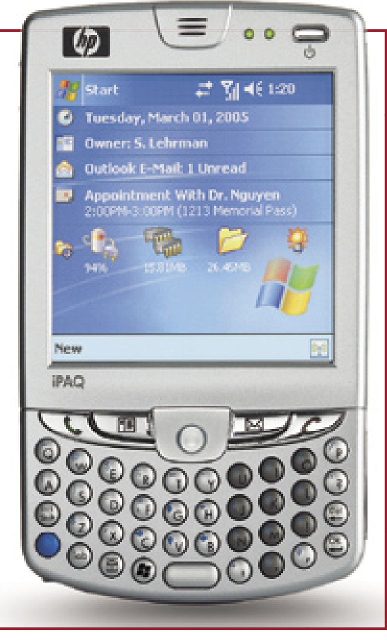
Especialmente diseñados para convertirse en el centro de ocio del hogar, los portátiles **Asus A5 y A7** están equipados con una webcam de 1,3 megapíxeles de resolución y el software **Asus Mobile Theatre III**, que permite controlar fácilmente todas las apliaciones multimedia. Con **Audio DJ** se puede escuchar música sin necesidad de tener que arrancar el sistema operativo. Asus A5 además cuenta con sintonizador de radio FM integrado.
Ambos tienen Intel Pentium M 730 a 1,6 GHz como procesador y el chipset Mobile Intel 915GM Express. Entre sus prestaciones los dos modelos cuentan con sintonizador de televisión analógica y sintonizador híbrido (analógico + DVB-T). Sobre sus posibilidades de conexión emplean tecnología **Bluetooth** y tienen cinco puertos USB.
Los dos incluyen bolsa de transporte y ratón en el precio.
**es.asus.com**

| Modelo | A5 | A7 |
|---|---|---|
| Pantalla | 15,4" panorámica | 17,1" panorámica |
| Disco duro | 40 Gb | 60 Gb |
| VGA | Intel 915GM | ATI Mobility Radeon X700 |
| Dimensiones | 36,9 x 26,9 x 3,5 cm | 40,5 x 31,4 x 3,8 cm |
| Peso | 2,8 kg | 4 kg |
| Precio | 1.199 € | 1.799 € |

IPAQ POCKET PC HW6500

# Ordenador de bolsillo con GPS

Si no quieres perderte ni olvidarte de tus citas, teléfonos de contacto, enviar correos electrónicos desde cualquier parte o tomar una fotografía en el momento menos esperado, y hacer todo esto desde un único dispositivo, el ordenador de bolsillo HP iPAQ Pocket PC hw6500 se puede convertir en tu compañero inseparable. Además, te hará de guía en tus viajes gracias a que cuenta con un sistema de **navegación GPS**.
Incorpora las tecnologías inalámbricas **GSM, GPRS** y **EDGE**, y Bluetooth, además de un completo teclado para escribir fácilmente mensajes y textos.
Su pantalla **TFT** es de **3 pulgadas** y dispone de una resolución de 64.000 colores.
Este dispositivo cuenta con una capacidad de **64 Mb** de memoria RAM, que se pueden ampliar gracias a su ranura para tarjetas **SD** y **mini SD**. Como sistema operativo emplea Windows Mobile 2003.
Este ordenador de bolsillo de HP está disponible en dos versiones diferentes, una de ellas es el modelo **hw6515** con **cámara digital** de 1,3 megapíxles de resolución y un precio de **729 €**; mientras que el modelo **hw6510** carece de ella y cuesta **699 €**.
**www.hp.es**




OMINIPAGE PROFESSIONAL 15

# Documentos PDF muy manejables




La nueva versión del programa OmniPage Professional 15 está disponible es castellano desde el mes de octubre. Se trata de un programa que digitaliza prácticamente cualquier tipo de documento y lo **transforma en un archivo PDF** a través de OCR (reconocimiento óptico de caracteres). Se puede usar con documentos en formato texto, columnas, gráficos, tablas y hojas de cálculo.
Entre las mejoras que incluye esta aplicación destaca el aumento de la precisión en un 25% con respecto a al versión anterior, por lo que el documento convertido será mucho más fiel al original y las correcciones posteriores serán mínimas.
Sobre el resto de características cuenta, entre otras, con la posibilidad de iniciar la **digitalización pulsando un solo botón** y emplea herramientas de conversión de Word para que los documentos sean más sencillos de modificar.
OmniPage 15 Professional, de ScanSoft, cuesta **499 €**.
**www.scansoft.com**

# Kiosco

## Computer Hoy

En el número 182 de Computer Hoy se ofrece una guía de como resolver 50 problemas frecuentes con el software de tu ordenador y comienza un curso sobre PHP Nuke. Además, la revista incluye una comparativa de monitores TFT de 19 pulgadas por 400 euros y otro de reproductores MP3.




## PC Today

En el número 128 de PC Today podrás elegir entre 10 PCs con TFT de 17" para celebrar la "vuelta al cole" o al trabajo por menos de 1.200 euros. Además, podrás cambiar la configuración de Windows a tu gusto gracias al divulgativo de la sección de software. No te pierdas el reportaje de Internet sobre apuestas, así como las mejores páginas sobre descargas legales, cosmética masculina y boxeo. Y, por último, aunque hay mucho más, conoce lo que la TDT puede ofrecerte en el futuro... ¡o ya!, porque muchos contenidos puedes disfrutarlos en este momento.

## Micromania

Este mes te ofrecen en exclusiva un reportaje sobre "Civilization IV", la última creación de Sid Meier. Tampoco te pierdas la review de "Black & White II" ni el avance especial con todas las novedades que depara el simulador de fútbol para PC "Pro Evolution Soccer 5". Este mes, de regalo, "King's Quest: Máscara de Eternidad" y los 12 números de Micromanía de 1992.

## Computer Hoy Juegos

Computer Hoy Juegos toma contacto con el tercer capítulo de la serie "Age of Empires". Sus revolucionarios gráficos marcarán un punto y aparte en el género de la estrategia. Además, "Los Sims 2 Noctámbulos", "Fahrenheit", "Los 4 Fantásticos" o la adaptación de la película de Tim Burton "Charlie y la Fábrica de Chocolate" son algunas de las novedades que se someterán a las exigentes pruebas de su laboratorio. Este mes regalan "Tomb Raider Chronicles".



## Aprobada la normativa que regula la gestión de residuos electrónicos

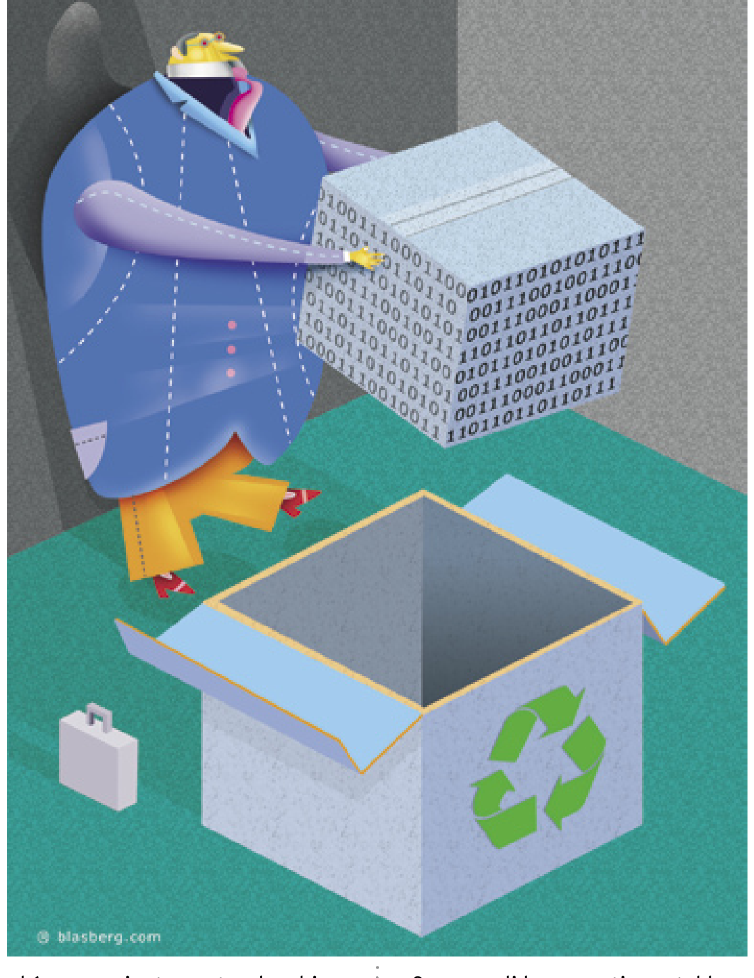
# Elige destino para tu viejo equipo

**Si hay un rincón de tu habitación que se ha convertido en el "contenedor" de todas las piezas informáticas que se han ido quedando viejas, has de saber que puedes despejar ese hueco y deshacerte de ellas sin dañar el medio ambiente. La entrada en vigor de una nueva normativa en España se encarga de regular su gestión.**

Nuevos residuos se acumulan en nuestros hogares: ordenadores obsoletos, móviles pasados de moda, cartuchos de tóner vacíos o CDs con programas que ya no usas. Es lo que algunos denominan como "e-basura", o "basura electrónica". En principio el problema puede parecer simplemente logístico, ya que todos estos trastos viejos ocupan sitio en los armarios de casa y no sabes qué hacer con ellos.

Seguro que te sorprenderás al saber que, según la ONU, para fabricar un ordenador de sobremesa y su monitor se necesitan unos 240 kilos de combustibles de fósiles, 22 kilos de compuestos químicos y 1,5 toneladas de agua.

Si eres de los que optan por dejarlos abandonados en algún rincón de la ciudad o del campo, has de saber que la repercusión medioambiental y sus efectos dañinos pueden provocar una alteración del ecosistema en el que vives.Desde Ecofimática, empresa dedicada al reciclado de equipos informáticos, señalan que "el abandono incontrolado de las máquinas y sus componentes, o su disposición en vertederos, puede originar emisiones a la atmósfera de sustancias peligrosas en caso de incendio, o contaminación de suelos y aguas".




## Reciclar es asunto de todos

En España se generan alrededor de 160.000 toneladas de residuos informáticos y en Europa casi el 5% de la basura es electrónica. La alternativa más ecológica para su eliminación es el reciclaje. Este proceso necesita de una gestión controlada, de ahí que recientemente el gobierno español haya incorporado a la legislación la directiva europea aprobada en 2002 que se encarga de su regulación. Con la entrada en vigor del Real Decreto 208/2005 los objetivos son reducir el volumen de residuos y la peligrosidad de sus componentes, fomentar la reutilización de los aparatos, y especificar cuál es la mejor manera de gestionar esta "basura electrónica". Esta normativa se encarga de definir el papel de cada uno los actores que participan en la producción, comercialización y consumo de aparatos electrónicos: fabricantes, tiendas y usuarios.

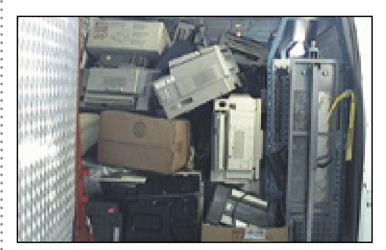


**Este símbolo identifica los aparatos eléctricos y electrónicos. Indica que no es basura común y es necesaria su recogida selectiva.**

Como medida preventiva establece que los productores tendrán que poner especial cuidado en el diseño de sus productos y prohibe utilizar materiales tóxicos como plomo, mercurio, cadmio o cromo hexavalente. También deberán crear dispositivos cuyo desmontaje sea sencillo para facilitar su reutilización y reciclaje.

Los fabricantes ya han empezado a ajustarse a esta normativa, como es el caso de Dell (**www.dell.es**). En febrero empezó a comercializar ordenadores respetuosos con el medio ambiente que no contienen plomo. Recientemente la compañía ha anunciado que ha tomado medidas que facilitan el reciclado de cartuchos. Cuando el cliente lo compra en la tienda, se incluye un sobre prefranqueado donde meter el viejo. El usuario sólo debe dejarlo en el buzón, del resto se encarga Dell.

Los distribuidores también tienen obligaciones que cumplir. De hecho, siempre que un usuario adquiera un nuevo producto y entregue uno equivalente, podrá hacerlo con la seguridad de que se van a encargar de su reciclado, como ya están haciendo en la cadena de tiendas c-system (**www.c-system.net**). Aquí "el proceso empieza cuando el usuario se quiere deshacer del PC y se pone en contacto con nosotros" –explica Manuel Montaner, responsable de marketing-. "A partir de ahí el equipo se envía a una planta de reciclado donde son separados los componentes del equipo. Según el material que sea o bien se tritura y se reutiliza en la fabricación, o bien si son productos contaminantes se llevan a puntos seguros".



**Durante el año 2004 recogieron desde Ecofimática 140.000 kilos de residuos informáticos para su reciclado.**

La gestión de los residuos tiene su repercusión en el precio final del producto. En el caso de c-system este coste "intentará ser asumido en su mayor parte por la empresa, y la que tenga que asumir el usuario será mínima, de 2 a 3 €, aunque está por determinar. En cualquier caso, siempre estará desglosada en la factura". De cualquier forma, este pequeño incremento en el coste compensa en mucho el resultado: estás pagando por vivir en un ambiente más saludable.



Biotoner se dedica al reciclado de tóners. En sus intalaciones se encargan de separar el material reutilizable del que es totalmente inútil.



## Tratamiento de los residuos

El último tramo del proceso lo dan las plantas de tratamiento de residuos. El volumen de basura es tal que las hay especializadas en la gestión de determinados materiales como Biotoner (**www.biotoner.es**), dedicada a la recogida de tóners usados de impresoras, faxes, ink-jet y fotocopiadoras.

**En España se generan 160.000 toneladas de residuos informáticos, y en Europa el 5% del total de la basura son deshechos de equipos y componentes electrónicos. Gran parte se puede eliminar con su reciclado.**

Cualquier empresa o institución puede ponerse en contacto con ellos y solicitar, de manera gratuita, ecoembalajes para depositar los consumibles inservibles. Biotoner se encarga de recogerlos cuando se solicite. Actualmente son 40.000 las empresas que emplean este servicio, y 150.000 unidades las que recoge al mes. Una vez que estos residuos llegan a su planta se encargan de separar el material reutilizable de aquel que tiene que ser eliminado.

El material que puede ser aprovechado para la fabricación tiene una compensación económica. La reutilización de estos cartuchos supone un importante ahorro de energía ya que para la fabricación de un tóner nuevo se necesitan 28 litros de petróleo bruto.

Tragamóvil (**www.tragamovil.es**) está especializada en teléfonos móviles. El año pasado recogieron 75.000 kilogramos. "Los usuarios tienen contenedores para depositar estos residuos en tiendas de telefonía móvil, grandes superficies, universidades y otros puntos", señala Julio Lema García, director comercial de Fundaciones Medioambientales. "Una vez clasificados, las fracciones de terminales y cargadores sufren un proceso de reciclado a través de la trituración. Una vez finalizada esta fase se obtienen materias primas secundarias que volverán a introducirse en el ciclo productivo".

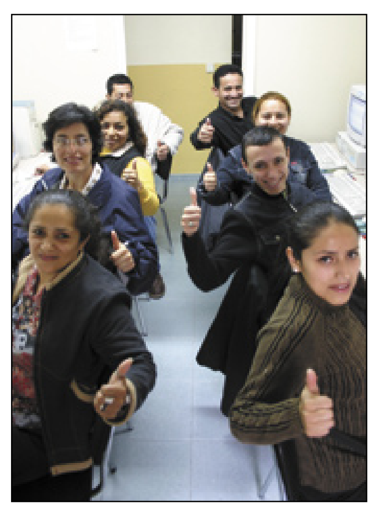
## La alternativa solidaria

Una de las mejores formas de dar salida a tus equipos informáticos es ofrecérselos a alguien que todavía les pueda sacar provecho. Normalmente se suele pensar en amigos, familiares o, incluso, en conseguir algo de dinero vendiéndolo como artículo de segunda mano. Sin embargo, existe una alternativa más saludable para el medio ambiente y la sociedad.

Hay organizaciones que se encargan de acercar las nuevas tecnologías a aquellos colectivos sociales que no tienen acceso a ellas, y lo hacen reutilizando equipos que sus dueños consideran obsoletos.

En el caso de la Fundación Bip Bip (**www.fundacionbip-bip.org**) aceptan ordenadores Pentium II o superiores, y les someten a una completa puesta a punto: se encargan de revisarlos, reformatearlos, limpiarlos, instalan aplicaciones de Microsoft, Sun Microsystem o software libre, según lo que les pida la ONG a los que van destinados, y los dejan preparados para navegar por Internet.

Las empresas y particulares que deseen realizar la donación tienen que enviarla a la sede que tiene la Fundación en Alcobendas (Madrid). Aquellas entidades que quieran acceder a su programa de ayudas tan sólo tienen que presentarse a las convocatorias públicas de cesión de ordenadores que se convocan cada año. A éstas, explica May Escobar, explica May Escobar, directora general de la Fundación, pueden presentarse "todas aquellas organizaciones no lucrativas que atiendan a un colectivo desfavorecido y presenten un proyecto de alfabetización digital del mismo". Si el proyecto es aceptado, se ceden los ordenadores de forma gratuita para crear aulas informáticas en hogares, asociaciones y centros de acogida. Pero la labor de esta fundación no acaba aquí, ya que tiene en marcha un programa de voluntarios (**www.ciudadbipbip.org**) que se encargan de impartir cursos de formación. Desde su puesta en marcha en el año 2000 la Fundación Bip Bip "ha instalado 836 aulas con



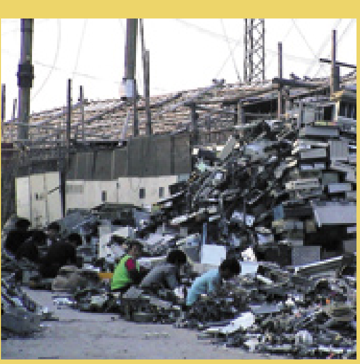
Un Aula Bip Bip instalada en APLA (Amigos del Pueblo Latinoamericano). Una forma de seguir aprovechando equipos obsoletos.

## Tercer mundo: el basurero de la sociedad consumista

Está claro que la industria informática contamina y que es necesario poner remedio al problema antes de que no haya vuelta atrás. Hay países que han encontrado como solución exportar su e-basura a países del tercer mundo, sobre todo de Asia. Contra eso también hay que luchar porque enviar los productos tóxicos lejos de la sociedad consumista no hace desaparecer el problema, sino trasladarlo.

En 1989 se aprobó la Convención de Basilea que se encarga de regular el transporte de residuos peligrosos, entre ellos el material informático, desde la sociedad consumista a países del llamado tercer mundo. Se hizo efectiva en 1992 y España se encuentra entre los países que la ratificó. La última acción que están llevando a cabo los Estados miembros de esta Convención es la elaboración de normas técnicas que faciliten la eliminación de los desechos de la industria telefónica celular.

Un estudio realizado por la organización Basel Action Network (BAN, www.ban.org) revela que países como China, India o Pakistán se han convertido en los receptores de la e-basura de países como Estados Unidos. De hecho, este estudio afirma que entre el 50% y el 80% de esos desechos electrónicos son exportados.



En países como China desmenuzan equipos informáticos llegados de otros lugares donde los consideran inservibles.

4.406 ordenadores que han ayudado a 339.574 personas en riesgo de exclusión social a tener más oportunidades en la sociedad actual", afirma Escobar. Entre esos colectivos figuran discapacitados físicos, visuales, psíquicos y sensoriales, enfermos mentales, drogodependientes, inmigrantes, personas mayores, etc.

## ¿Qué puedes hacer tú?

Para que todo este proceso se lleve a cabo tú, como consumidor, también debes poner mucho de tu parte. A partir de ahora fíjate si los equipos que adquieres están marcados con un símbolo que representa un cubo de basura tachado, puede aparecer en el envase, las instrucciones de uso y en la garantía. En ese caso debe atenerse a la normativa de reciclaje. Entre los productos susceptibles a ello están los ordenadores de todo tipo (sobremesa, portátiles, de mano), impresoras, copiadoras, teléfonos fijos y móviles, videocámaras, consolas portátiles y videojuegos.

Cuando quieras deshacerte de uno de ellos puedes acercarte a tu tienda habitual y entregarlo sin ningún coste para ti en el caso de equipos de reducidas dimensiones, o acercarte a algún Punto Limpio de tu ciudad (**www.ocu.org/ASPX/CleanPoints/CleanPoints.aspx**).

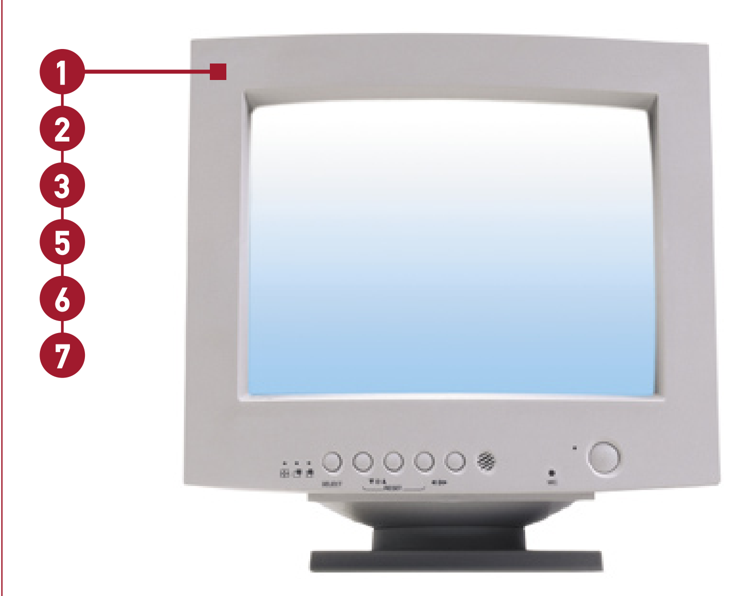
Con la colaboración de todos se pretende que para el 31 de diciembre del año 2006 se recojan de manera selectiva cuatro kilos de "e-basura" por habitante y año, y que de los equipos informáticos, telecomunicaciones e informática de consumo se valorice el 75% del peso de cada producto, y se reciclen y reutilicen el 65% del peso de sus componentes y materiales. Para conseguirlo, de la misma manera que nos hemos acostumbrado a reciclar papel, vidrio y envases, deberemos aprender a hacerlo con nuestros residuos informáticos.



**Tragamóvil ha diseñado material publicitario para darse a conocer y que los usuarios tomen conciencia de su papel en el reciclado de teléfonos móviles.**

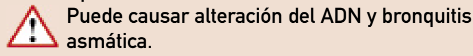
## Los elementos tóxicos de un ordenador

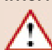
Los elementos con los que se fabrica un ordenador pueden ser tan tóxicos que son capaces de provocar fuertes daños sobre la salud de sus usuarios, si se exponen a ellos de manera no controlada. (Fuente: Silicon Valley Toxics Coalition **www.svtc.org**)







**1. Fósforo**
Este elemento es utilizado como recubrimiento en el interior de las pantallas CRT.

Mandos militares lo califican de "extremadamente tóxico". Puede producir daños al corazón, los pulmones, huesos, riños e hígado.

**2. Cromo Hexavalente (Cr +6)**
Se emplea como protector contra la corrosión de chapa y acero sin tratar y galvanizada, y como endurecedor para las cubiertas de acero.

Puede causar alteración del ADN y bronquitis asmática.

**3. Plomo**
Las pantallas CRT contienen de 1,8 a 3,6 kilogramos de plomo y la mayoría del estaño de las soldaduras de las placas también tiene plomo.

Es tóxico para el riñón, el sistema nervioso y reproductor, e inhibe el desarrollo cerebral en bebés y fetos.

**4. Berilio**
Está en las placas base y conectores.
Ha sido clasificado recientemente como elemento cancerígeno

**5. Bario**
Se usa en el panel frontal del CRT para proteger al usuario de la radiación.

Una corta exposición al bario puede causar inflamación del cerebro, debilidad muscular y daño al corazón, hígado y bazo.

**6. Plásticos**
El PVC tiene una presencia de 6,21 kilogramos de media en un ordenador. La combinación de varios tipos de plásticos es usada en las placas de circuito impreso, conectores, cables y cubiertas de plástico.
Cuando el PVC se quema a una temperatura elevada genera una dioxina. Los centros de reciclaje tienen dificultad para separar los diferentes tipos de plástico.

**7. Retardantes del fuego a base de bromo (PBDE)**
Empleado en diferentes partes del equipo.

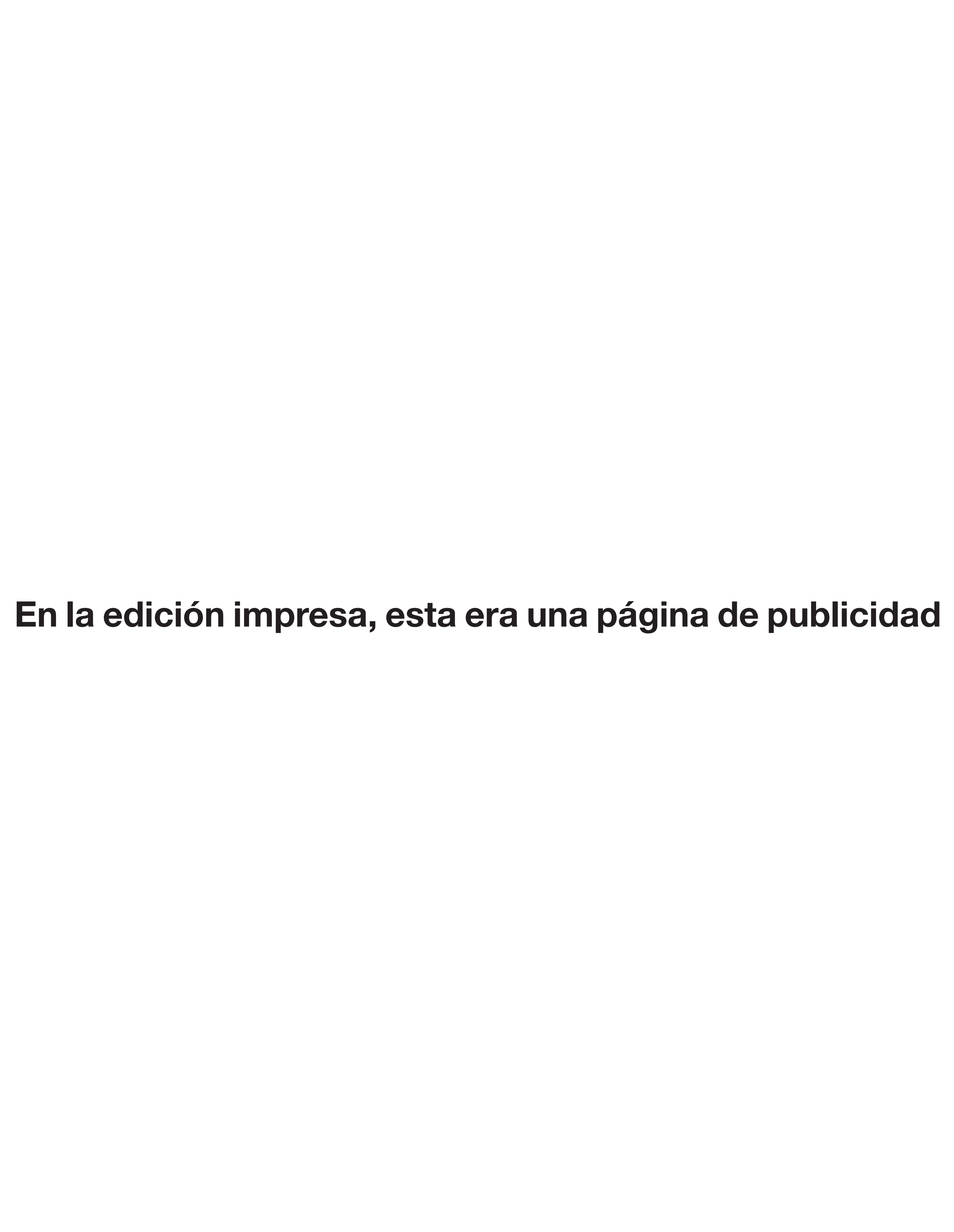
Afectan al sistema endocrino. Los PBDE reducen el nivel de la hormona tiroxina y pueden dañar el desarrollo del feto.

**8. Cadmio**
Los componentes SMD (dispositivo de montaje superficial), resistencias tipo chip, detectores de infrarrojos, semiconductores y los tubos CRT contienen cadmio. Además este elemento es utilizado como estabilizador del plástico.
Se concentra en el cuerpo y puede causar daño al riñón y a los huesos frágiles.

**9. Mercurio**
Las matrices luminosas de pantallas planas, conmutadores y placas impresas contienen mercurio.

Altos niveles de exposición contribuyen al daño en cerebro y riñón, perjudican al feto en gestación y puede ser transmitido a través de la leche materna.

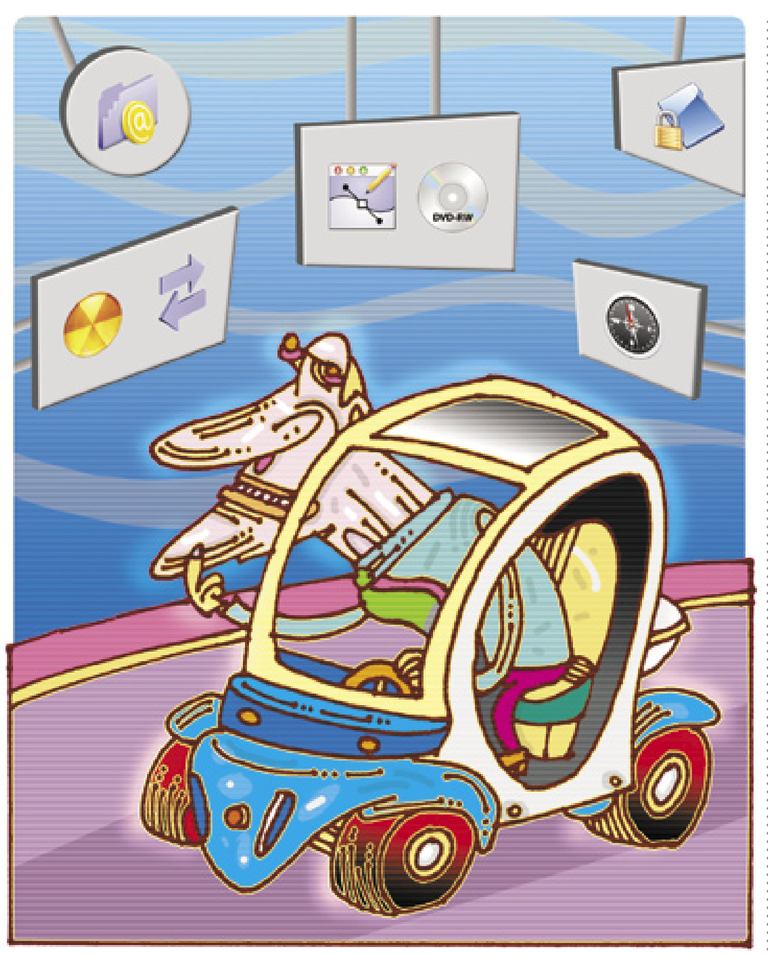




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## Experiencia pionera en Córdoba

# Coches eléctricos con software libre

**Imagina un pequeño vehículo con el que puedes visitar la ciudad a tu aire y que incorpora un guía al que tú le indicas qué es lo que prefieres que te cuente. El salto a la realidad ya lo puedes dar montándote en un BI-car.**

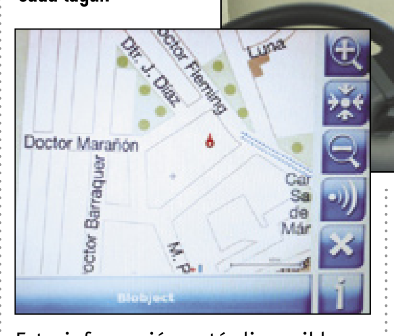



Se acabó el periodo vacacional por excelencia, el verano, y septiembre está dando sus últimos coletazos, pero esta no es razón para que no hagas alguna escapada y, por ejemplo, te dediques a conocer un lugar como Córdoba. ¿Por qué esta ciudad andaluza? Aparte del encanto de su arquitectura, gastronomía y la visita ineludible a la Mezquita, podrás recorrer sus calles de una manera peculiar gracias a la integración de la tecnología en un vehículo único.
Entre su oferta turística hay una empresa que se dedica a alquilar coches eléctricos que te harán de guía personal durante la visita. Los BI-car son muy sencillos de utilizar ya que tan sólo cuentan con acelerador y freno para manejarlos. Cuando te acomodes en su interior verás que tienen una pantalla táctil de 8,4 pulgadas que te permitirá ver y visitar la ciudad de una manera diferente.

## Asistente digital

La encargada de realizar esta incorporación tecnológica a los coches, originales de Daimler Chrysler, ha sido la empresa Blobject (**www.blobject.es**). Alfredo Romeo, uno de los responsables, explica que "el navegador turístico ha sido desarrollado íntegramente por nosotros, incorpora una unidad GPS que reporta continuamente la posición del coche. El navegador permite mostrar cuáles son los puntos de interés que están cerca y ofrece información sobre ellos al conductor".

**En la pantalla táctil se puede ver el recorrido, los puntos turísticos de interés y elegir la información que se quiere escuchar de cada lugar.**



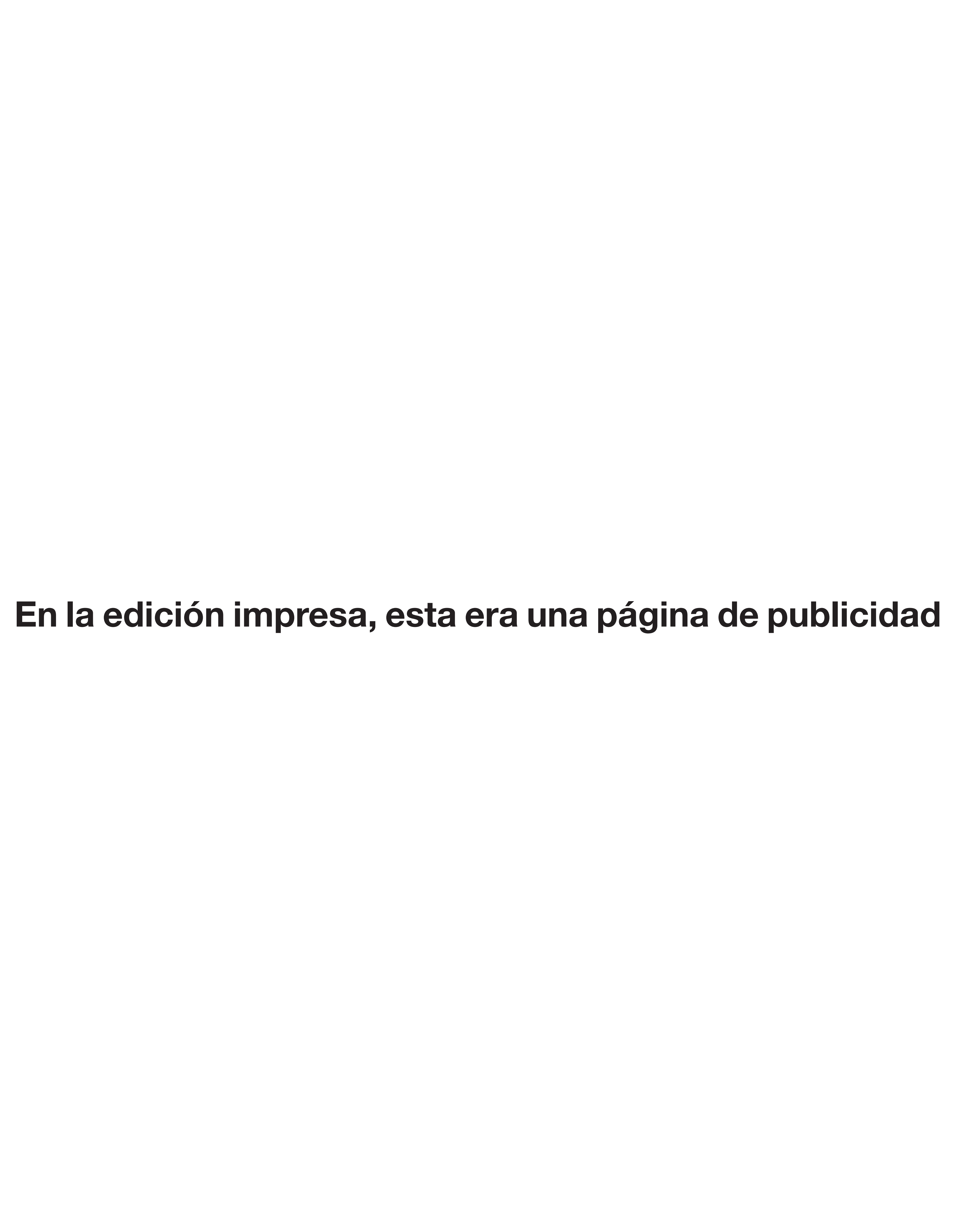

Esta información está disponible en forma de textos explicativos, audios, vídeos y fotografías de cómo eran esos lugares en diferentes momentos del siglo XIX y XX, de forma que también te puedes hacer una idea de cómo era la ciudad en esa época. El conductor tan sólo tiene que pulsar sobre la pantalla e indicar qué es lo que le apetece consultar en cada momento de su recorrido. Disponible en castellano, inglés y francés.
Actualmente tienen registrados 150 puntos de interés que engloban monumentos, iglesias, conventos, casas, palacio, rincones con encanto... y todos los datos están supervisados por el Seminario de Arqueología de la Universidad de Córdoba.
La aplicación se ha desarrollado sobre software libre, basado en el sistema Debian GNU/Linux. Esto permite a sus creadores utilizar las tecnologías a su antojo y moldearlas según sus necesidades: "el software propietario decrece las posibilidades de innovación por parte de la propia empresa. Sin la utilización de la base tecnológica libre, para nosotros hubiera sido extremadamente costoso haberla constituido hasta el punto de haber puesto en peligro la propia sviabilidad del producto".
Siendo fieles a esta filosofía, Blobject no ha patentado esta tecnología ni su aplicación. Una postura que seguramente llama la atención ya que se trata de un proyecto pionero. "Creemos ser la primera empresa en el mundo que ha incorporado a coches eléctricos un asistente digital con pantalla para poder recorrer la ciudad desde un punto de vista turístico", confirma Romeo.
Este puede ser el inicio de un nuevo turismo, en el que las nuevas tecnologías juegan un papel protagonista, y de la que sacarán beneficio no sólo aquellos que quieran conocer una ciudad de forma diferente, sino aquellos cuyas trabas físicas se lo han impedido hasta ahora, como personas mayores o con alguna minusvalía.

## El origen de Blobject

La tecnología siempre ha marcado a esta empresa desde sus inicios. Sus fundadores defienden el software libre y la búsqueda del coche sobre el que poner en práctica su idea lo encontraron por Internet.
La palabra con la que bautizaron su proyecto, blobject, fue creada en 1995 por un diseñador y con ella daba nombre a unos objetos curvilíneos creados a través de programas CADs. Este término fue utilizado más tarde en 2002 por Bruce Sterling, en su novela "Tomorrow Next". Con blobject se refería a objetos que dominaría el siglo XXI por su diseño y escaso precio. ¿Serán estos coches, de origen cordobés, los primeros de esta nueva generación?






En la edición impresa, esta era una página de publicidad



# Vuestras cartas

Dirigid vuestras cartas a la siguiente dirección:
**Cartas de los lectores**
**Hobby Press, S.A.**
**C/ Los Vascos, 17**
**28040 Madrid**
o por e-mail:
**cartas.pci@axelspringer.es**
En la carta deben aparecer claramente el nombre del autor y su número de DNI.
La revista no se hace responsable de las opiniones vertidas por los autores. No se devuelven los originales, ni se mantiene correspondencia en referencia a ellos. Pedimos brevedad, procurando no sobrepasar las 175 palabras. En cualquier caso, PCI se reserva el derecho de extractar las cartas de la forma que estime conveniente por motivos editoriales.
**Cartas de los lectores es un foro en el que tiene cabida cualquier opinión de los lectores, aceptándose cualquier tipo de críticas.**

## Configurar un router

Rafael Tamarit

Me gustaría que publicarais un artículo que desvelase los problemas que tenemos cuando queremos instalar routers con los diferentes servidores que hay en el mercado. No me ocurre a mí solamente: en mi entorno de amigos y conocidos sucede que, al aumentar las velocidades de conexión a Internet, sea por ofertas que mejoran las anteriores, o bien porque nos doblan la velocidad, el módem ADSL comienza a tener fallos. En estos casos, o pasamos por adquirir uno de los que nos ofrecen, que normalmente es más caro que los que conseguimos en tiendas especializadas, y limitado en prestaciones (una sola conexión, no permite wifi, etc), o adquirimos uno en tiendas. Y aquí es donde comienzan los problemas, porque no estamos acostumbrados a configurar el "Pppoa" o el "Pppoe", o no podemos conectar con la configuración porque no sabemos si las direcciones IP debenser las que figuran en nuestro PC o bien otras predeterminadas, o si es mejor configurar determinado router con Windows, o configurarlo con el programa que incluye.

Cuando pedimos ayuda a los proveedores (Telefónica, Wanadoo, Ya, etc), siempre nos dicen que "si no hemos comprado el router a ellos, no se hacen responsables de la configuración de los mismos", lo que no me parece mal, pero al menos nos podrían dar normas genéricas de cómo instalar estos aparatos para conectarlos con sus servidores, porque no tenemos la obligación de adquirírselos a ellos.

En mi caso, adquirí un router Conceptronic para conectarlo con Wanadoo, y, tras conectarlo siguiendo el manual, no atino a saber cómo puedo conectarme con mi servidor, si debo poner las DNS y las direcciones IP manualmente o automáticas, si tengo que hacerlo con Windows o sólo con el programa, etc, y tras horas de intentarlo, desisto y vuelvo a conectar el módem. En el servicio técnico de Wanadoo no me aclaran cómo instalarlo. Y lo mismo ocurre a amigos míos con otros servidores y routers DLink y USRobotics, por ejemplo.

Por todo ello, creo que estaría muy bien un artículo que nos aclarase cómo conectar y configurar routers con nuestros servidores.




**En alguna ocasión ya hemos tratado este tema, estudiaremos la posibilidad de volver sobre él dentro de poco. En cualquier caso, aunque el router sea distinto, tu proveedor de Internet debe de proporcionarte los datos necesarios para llevar a cabo correctamente la conexión, aunque serás tú el que tenga que ver cómo se introducen esos datos en el nuevo router.**

## Más categorías de software

Juan Carlos Vañó

Hola, ante todo felicitaros por el estupendo trabajo que realizáis, sacando una revista en mi opinión muy completa y muy entretenida. Soy un lector habitual de Personal Computer, siempre y cuando puedo conseguir una copia, ya que ha veces vuelan de los kioscos de un día para otro. De todas formas hecho de menos análisis de software para empresas, programas tales como Factura plus, Conta plus, sistemas de Electronic Data exchange (EDI) y todas las variantes que puedan existir. Como sabréis, estos programas suelen ser bastante caros y creo que si vosotros utilizaseis un pequeño apartado para analizar estos programas ayudaríais a muchas empresas a tomar una decisión sobre ellos. Otra sugerencia es relativo a programas de bordados, existen muchos programas para este tipo de arte una comparativa no estaría mal.

**Vamos a comprobar cuáles son las distintas ofertas que existen en el mercado en este área y, si es posible, realizaremos una comparativa sobre el tema. También vamos a buscar los programas para bordados de los que nos hablas.**

## Comparativa de programas P2P

Raquel Viadiu

Primero de todo, aunque muy leído en sus cartas pero cierto, les felicito por esta revista clara, sencilla y útil, mi pena es que la he descubierto muy tarde, la he conocido en el número 32.

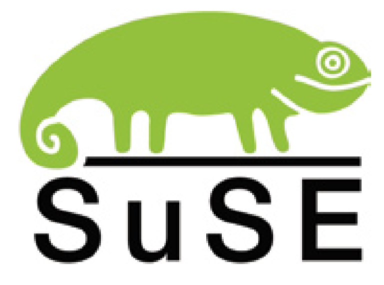
El motivo de este e-mail es pedirles que realicen una breve comparativa de los distintos programas P2P, yo hasta ahora usaba el emule pero he oído hablar muy bien del Ares. Podrían citar varios programas de este tipo y analizarlos un poquito.

**Hace mucho tiempo (en el número 8 de PCI) que realizamos una comparativa de este tipo de programas, así que quizá va siendo hora de seguir tu sugerencia y comprobar cómo han evolucionado estos programas y qué novedades hay en este campo.**

## Incluir una distribución de Linux

Juan Manuel Rodríguez

Hola, soy un lector de vuestra revista desde el nº1 y me he dado cuenta que habláis de Linux tanto como Windows, lo que me parece una buena idea, sobre todo para los que usan ambos sistemas operativos. El caso es que de vez en cuando, podríais añadir un cd o un DVD con una buena distribución live CD de Linux (puede ser Suse por ejemplo). Se que en el nº10 añadisteis una de Knoppix, pero ya se va quedando un poco




obsoleta. Por último, felicidades por la revista y espero que dure unos cuantos años más, sobre todo para las futuras generaciones. Un afectuoso saludo a todos.

**En el Rescue CD del número anterior puedes encontrar una pequeña distribución de Linux. Respecto a un CD completo, veremos si podemos hacerlo, aunque entonces tendríamos que prescindir del resto de contenidos del mismo. Lo ideal sería incluir dos CD, pero no siempre es posible.**

## Experiencias con Mac

Anchel Labena

En vuestra revista Personal Computer & Internet Nº 31 he visto un artículo bastante interesante titulado "Conoce los mejores trucos de Tiger". Aunque yo soy usuario de un PC con Windows XP, he viajado durante un mes a los Estados Unidos de intercambio, donde tuve que



estar durante todo el mes usando un iMac con Mac OS 9. Después de trastear un poco con el iMac y aprender algunos de sus truquillos, la familia me pidió que les instalase el nuevo Mac OS X "Tiger", puesto que se lo habían regalado y ,ya que no eran muy aficionados a la informática, no se habían puesto en marcha a instalarlo todavía.

He de decir que me quedé muy sorprendido al ver la facilidad de manejo que tenía el sistema operativo y su increíble estabilidad. No tardé mucho en probar cientos de programas de todo tipo que me convencieron a comprarme yo mismo un PowerBook (portatil de Mac) para mis futuros días en la universidad, especialmente porque empiezo comunicación audiovisual y los Mac son excelentes para este tipo de trabajos.

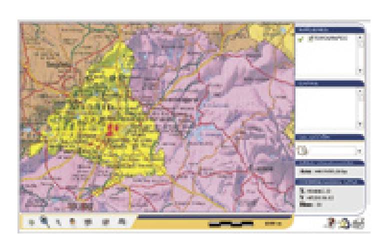
Dicho esto, me encantaría ver más artículos relacionados con Mac OS X y los Mac en general, puesto que son pocos los usuarios domésticos en España que conocen este producto. Además, Microsoft ya se ha metido suficientes veces en nuestras vidas. Va siendo hora de que Macintosh también tenga su parte en el mercado español.

**Es bueno que haya variedad, y todos los sistemas tienen sus virtudes y sus defectos. A nosotros nos interesan todos y por eso queremos ayudaros para que podáis manejaros en cualquier ordenador. Como te ha pasado a ti, uno nunca sabe con qué sistema operativo puede terminar teniendo que trabajar.**

## Programas de información geográfica

**Juan Perez-Klett**

En el número 32 de su excelente revista, que siempre compro, aunque rara vez leo en su totalidad debido a la amplitud de la información, se publica un articulo sobre Google Earth, que he tratado de utilizar, sin éxito en virtud de las características de mi ordenador (Pentium III a 466 MHz), en el que también se menciona el MSN Visual Earth. Sin embargo queda



fuera de consideración el programa Sigpac del ministerio de Agricultura, excelente para España, que puede utilizarse visitando la web **http://sigpac.mapa.es/fega/visor**, que no solamente permite visitar cualquier rincón de España, sino con el que pueden calcularse áreas y consultar el fraccionamiento en parcelas. Creo que sería interesante publicarlo.

**Muchas gracias por compartir esta información con el resto de lectores. Aunque se trata de dos programas con funcionalidades distintas, éste también es muy interesante , y más útil para profesionales.**

### Fe de erratas

**En la página 78 del número 32 de PCI, el precio correcto de OneTouch II Small Business Edition 200GB es de 539 euros.**
En la página 12 del mismo número, la dirección web correcta para el Pad Notebook es **www.icintracom.com.**

## El uso de las redes P2P

**Antonio Juan Martínez**

Hola, soy un lector de vuestra revista y ya he leído algunos artículos sobre el uso que dan los usuarios a las descargas por los famosos programa P2P como Emule, Edonkey, Kaaza, etc. Debo reconocer que somos muchos los que descargamos películas y música para uso privado, sin llegar a comercializarlo ni revenderlo en ningún sitio. Pero también es verdad que muchas veces prefiero comprar en la tienda el juego, vídeo o programa original, a pesar del coste económico, sólo por pensar que así baja la piratería. Yo creo que el problema de estas redes es el uso que se haga de ellas, ya que la copia privada no está penalizada por la ley, como ya en varias sentencias se han pronunciado los jueces españoles.

Creo que es mejor comprar el original cuando sea una aplicación que necesitamos para nuestro uso particular o profesional, siempre que esté al alcance de nuestro bolsillo, ya que una aplicación como Office que supera los 300 sólo la pueden comprar empresas. El año pasado decidí comprarme Windows XP Home Edition original, a pesar del esfuerzo económico que tuve que hacer, ya que la prestación de servicios y soporte técnico no te lo dan si tu programa es pirata.

Creo que, tal como ha hecho Fx Interactive, es mejor rebajar los precios para que sean más asequibles a todo el mundo y así bajaría un tanto por ciento la piratería.

Gracias por la estupenda revista y seguid así.

**Seguimos recibiendo cartas, como la tuya, sobre la legalidad de los programas P2P. La campaña publicitaria que ha hecho el ministerio ha resultado lo suficientemente ambigua para que no quede claro qué es ilegal y qué no lo es. Los programas P2P son perfectamente legales, tanto como una grabadora de CD. Lo que es ilegal es copiar software, por ejemplo, o contenidos con derechos de autor cuando exista ánimo de lucro (lo que no todos están de acuerdo que se produzca al descargar música). Esperemos que el uso que algunos hacen de estas redes para cometer actos delictivos no termine por privarnos de ellas.**

### ¿CÓMO FUNCIONAN LAS REDES PEER-TO-PEER?

EN LA ACTUALIDAD, EXISTEN TRES TIPOS DE MODELOS BÁSICOS PARA IMPLEMENTAR UNA RED PEER-TO-PEER :







© blasberg.com



## Comparativa de receptores TDT

Míguel Ángel Ruiz

La TDT (Televisión Digital Terrestre) despega en nuestro país. Desde el próximo 30 de noviembre el 80% de televidentes españoles dispondremos de más de 20 canales con programación en abierto en nuestros aparatos de TV con solo incorporarle un decodificador. Ante la avalancha de compradores que se espera se produzca en la próxima campaña de navidad y dado que para la mayoría de la gente aun a día de hoy desconoce por completo el significado de las siglas TDT... ¿no les parecería interesante publicar una comparativa de receptores TDT, tanto para TV como para ordenadores?. Así la gente tendría un punto de referencia, pues no se encontraría de un día para otro con la decisión de adquirir un aparato (o varios, ya que se necesita uno para cada TV) sobre el que no saben nada y al que tendrán que estar atados durante años hasta que se vaya renovando el parque de receptores de TV.

**Efectivamente el cambio es inminente. Nosotros nos hemos adelantado y en el número 31 de PCI realizamos una comparativa de tarjetas sintonizadoras de TDT. Te remitimos a ella para la información que nos pides.**

OPINIÓN

# Los peligros ocultos de la Red VI: Terrorismo de Estado OnLine



Por Jorge Cortell
http://jorge.cortell.net
Este artículo se encuentra bajo Dominio Público.

Durante el juicio a Oliver North se hizo público un documento de 42 páginas en el que se detallaba una extensa red de mercenarios. Encabezaba la lista los EEUU como el estado que más contrataba los servicios de mercenarios para llevar a cabo operaciones de terrorismo de estado (a través de los Servicios de Inteligencia de otros países como el Mossad o el MI6, mercenarios a sueldo como MPRI, o adiestrándolos en "academias militares" como la SOA/WHINSEC). Esa terrible situación llega ahora a la red.

Cuando estuve colaborando con la administración Clinton en Washington, hace más de 5 años, ya debatían en el Pentágono cómo "proteger" los "intereses norteamericanos" en la red. De hecho llevaban haciéndolo desde que en 1997 unos ejercicios militares electrónicos (bautizados como Eligible Receiver) demostraron las vulnerabilidades de todo tipo de redes (desde semáforos a servicios telefónicos de urgencia). En 1999 a raiz de un informe de Auditoría del Congreso, junto al infundado temor de que el efecto 2000 podría traer graves consecuencias a la seguridad de la red, se tomó la decisión de que el US Space Command se encargase de la misión. Se supone que para octubre de 2000 el General Richard Myers (con la aprobación del Secretario de Defensa) debía tener en marcha ese "escuadrón digital".

Desde 1992 se puede ver a agentes federales y militares en la conferencia de hackers DefCon intentando conocer un poco ese mundo (últimamente los funcionarios del gobierno norteamericano suman casi el 50% de los asistentes a DefCon, que incluso cuenta con miembros de la Agencia de Seguridad Nacional entre sus organizadores), donde uno se encuentra a gente como el Asistente del Secretario de Defensa Linton Wells supuestamente reclutando hackers. Cada año se ha ido repitiendo el intento, últimamente con sesiones "formales" (llamadas meet the Feds), pero nunca han prosperado porque los sueldos que ofrecen las empresas de seguridad a los buenos hackers son mucho más elevados de los que ofrece normalmente el gobierno norteamericano. Además, por lo general, los hackers son espíritus libres, autodidactas que no se llevan muy bien con la disciplina y la autoridad.

Pero hace unos días, durante una audiencia del Comité de las Fuerzas Armadas del Senado de EEUU se desveló la existencia de una unidad llamada Joint Functional Component Command for Network Warfare (JFCCNW) cuya misión teórica es la defensa de las redes del Departamento de Defensa (principalmente el NIPRNET, y sobretodo el secreto SIPRNET), pero cuyos objetivos y procedimientos reales están clasificados como Alto Secreto.

Según la revista Wired y el Washington Post, se trata de un grupo de hackers (crackers) de élite reclutados de todo el mundo para atacar las redes e infraestructuras digitales de países "enemigos" (ya sabemos que EEUU declara a un país enemigo por una serie de razones quasi-esotéricas, como el petróleo, la posesión de tecnología nuclear, la "amenaza terrorista", el comunismo, o cualquier otro parámetro). Pero dado su historial de acciones y contrataciones de terrorismo de estado (demostrado en el documento al que hacía referencia anteriormente) podemos esperar cualquier tipo de ataque motivado por cuestiones políticas o económicas.



TIRA ECOL (CC some rights reserved) - Javier Malonda [Version Español] http://tira.escomposlinux.org [English Version] http://comic.escomposlinux.org

**Los Estados Unidos pueden tener la supremacía militar y tecnológica, pero no necesariamente tienen los mejores hackers.**

Esto conlleva una serie de graves peligros:

• Esos ataques (como los ataques militares) generan "daños colaterales" (víctimas inocentes). En este caso con ejemplos como corte en el acceso a la red, interrupción de los servicios financieros, universitarios, hospitalarios, sistemas de control (aéreo, tráfico, seguridad, militar, etc). De hecho ya con la primera prueba del software de interceptación de correos electrónicos Carnivore el FBI destruyó miles de emails de AOL que no eran su objetivo. Además son ataques que vulneran multitud de leyes y tratados internacionales. Pero eso no parece preocupar a George W. Bush (Guantánamo, invasión de Iraq, tasas del acero, tratado de Kyoto, etc).

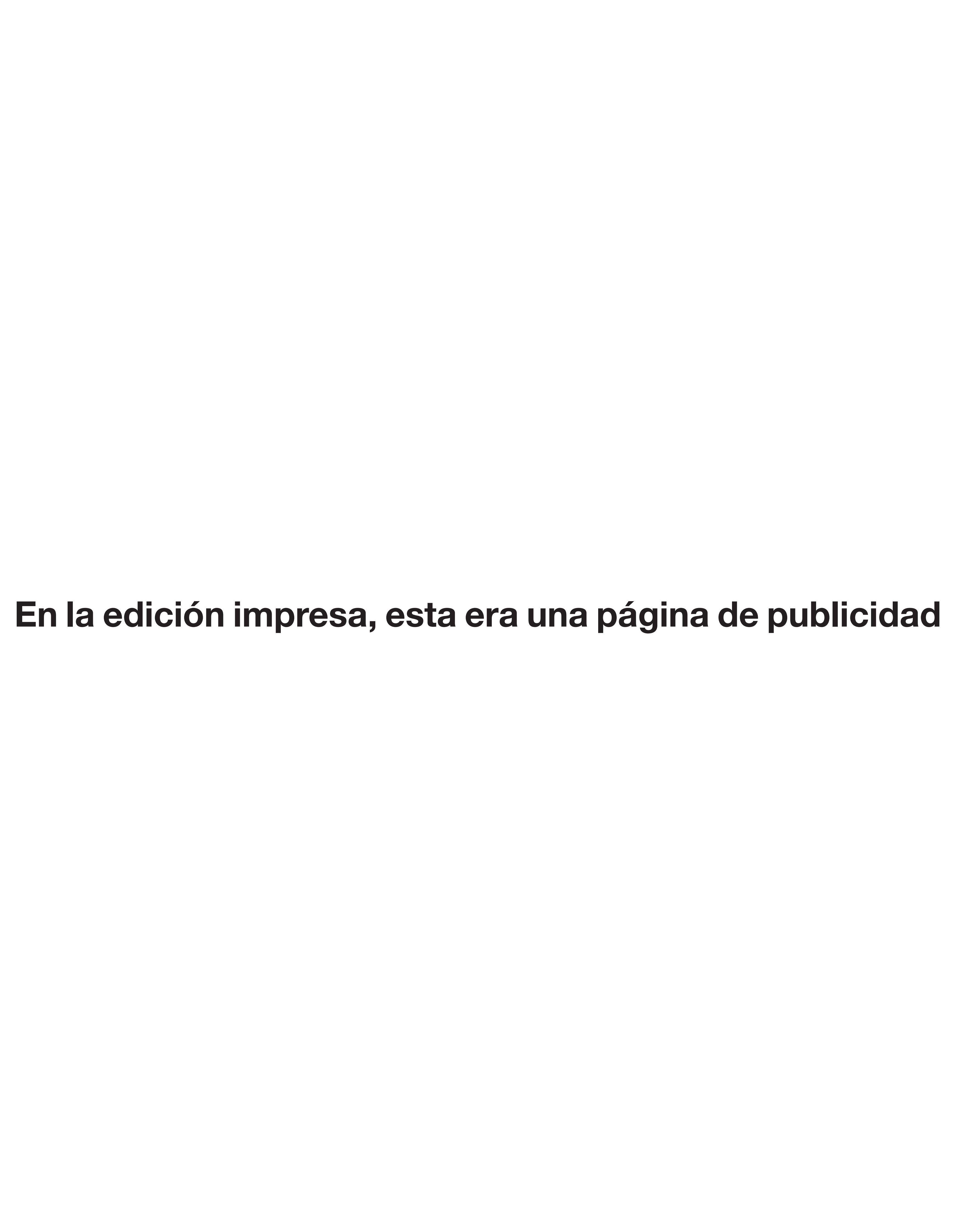
• Dichos crackers, siendo de diversos países (y aunque no lo fuesen), pueden tener "preferencias" o motivaciones muy diversas, aparte de su fuerte sentimiento anti-autoridad. Además, una vez aprendan la metodología y tecnología militares, ¿cómo evitar que empleen ese conocimiento y medios para otros objetivos? Recordemos que gente como el General Manuel A. Noriega u Osama Bin Laden han estado en la nómina del gobierno estadounidense.

• Este nuevo frente militar abre una peligrosa carrera "armamentística". Ya en 1999 China pidió a la Asamblea General de la ONU un "tratado internacional de no agresión electrónica", medida que apoyó Rusia (pero no EEUU). Una vez otros estados se sientan amenazados (con razón) y sientan la necesidad de formar y reclutar crackers, no se podrá controlar. Al fin y al cabo, un misil nuclear se almacena, y si el gobierno decide destruirlo, lo destruye. Pero a un cracker no.

• EEUU puede tener la supremacía militar y tecnológica, pero no necesariamente tiene los mejores hackers. Creo que no son conscientes de que una alianza internacional de hackers podría ponerles en aprietos. Quizá incluso fuese bueno que se crease dicha alianza para contrarrestar las políticas y decisiones unilaterales del gobierno Bush. Creo que sólo nos queda la via hacktivista (¿Unión Internacional de Hackers por la Libertad?) o escribir un guión de cine sobre el tema (del que ya llevo varios capítulos).

• Para colmo supongo que integrarán el JFCCNW en el Future Combat System (FCS), y que le aportará tecnología In-Q-Tel, pero de este otro peligro hablaré el mes que viene.

**Jorge Cortell es informático por la Universidad de Oxford; Exprofesor del Master Multimedia (U.P.V.); Premio Wall Street Journal; Fundador de OneZero Software y de Kanteron Systems; Asesor en TIC de gobiernos y multinacionales. Actualmente cursa estudios en la Universidad de Harvard.**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## 8 impresoras láser color por menos de 600 €

# Fábricas de colores de alta precisión



**Destinadas hasta hace unos meses al mundo empresarial y al de la reprografía, las impresoras láser color han experimentado una bajada de precios pronunciada en el último año. Prueba de ello son los equipos analizados este mes, ocho máquinas láser para que imprimas 'a todo color' con un coste mínimo.**

Parece que el reinado de la inyección de tinta está llegando a su fin. Si hace unos meses eran las impresoras láser monocromo las que se incorporaban al mercado de consumo con precios de andar por casa, ahora le ha tocado el turno a los modelos de color, que vienen pisando fuerte y prometen dar mucho que hablar en los próximos meses. Asociadas al mundo de la empresa desde hace años, más de un usuario soñó, cuando las impresoras matriciales estaban al orden del día, con tener una impresora láser en su casa. Con la aparición de los primeros modelos de chorro tinta en blanco y negro, los equipos de 'agujas' dejaron el hogar. Poco después los primeros productos de tinta en color hicieron acto de presencia, las tornas cambiaron, y el modelo de impresión láser color quedó relegado a los entornos de trabajo (principalmente porque si las láser monocromo eran muy caras, las de color quedaban fuera del alcance de un usuario doméstico). Muchos años han pasado desde entonces y tanto una como otra tecnología han avanzado en pro de conseguir impresiones de mayor calidad a menor coste por página. Precisamente ésta es la principal preocupación de todos los usuarios, ¿qué precio tienen los consumibles? ¿Cuánto me va a costar imprimir un documento? ¿Y una foto? Como verás a lo largo de este artículo, actualmente es posible adquirir una impresora láser color desde 400 € (la más barata de tinta está por debajo de los 50 €, aunque la calidad de las impresiones queda en entredicho). El pack incluye todo, los cartuchos de tóner, el fusor, el cartucho de revelado, y los costes por copia ascienden, como mucho, a 8 céntimos de euro por DIN A4 en cuatricromía. Ahora, la pregunta es: ¿seguiran las impresoras de inyección el mismo camino que las matriciales con la entrada del láser color en el hogar? La respuesta a día de hoy es no. Cada tecnología está recomendada para un uso concreto y con el auge de la fotografía digital la inyección tiene su mercado asegurado... por el momento.

### Cómo funciona una impresora láser

A grandes rasgos el proceso es el siguiente. Al ejecutar una orden de impresión, la información se envía desde el ordenador a la impresora ya, sea por un puerto paralelo, por USB, o por red. Una vez codificada por el procesador, el láser (o cualquier otro haz de luz) carga positivamente distintos puntos del 'tambor' de impresión, hasta crear una copia en espejo de la imagen o documento (como si fuera un negativo de 35mm para obtener fotografías en papel). De esta forma, al paso del tambor -en continuo giro- por los cartuchos de tóner cargados electronegativamente, se impregna de tinta en los puntos seleccionados por el láser. Al mismo tiempo, el papel es cargado negativamente de forma que, cuando entra en contacto con el tambor, atrae el polvo de tóner adherido a éste hasta crear la imagen deseada. Llegados a este punto tan sólo queda fijar este polvo al papel, aplicando calor, de lo que se encarga el fusor. Aquí radican las principales diferencias entre la impresión láser y la de inyección. Por un lado, la ventaja

de fijar la tinta por calor (podría decirse que se funde con el papel) es una mayor definición de imagen y resistencia, ya que la porosidad del papel no afecta en absoluto a la impresión como ocurre en la inyección de tinta con las temidas 'patas de araña' (hilos de tinta en el papel). Sin embargo, si la precisión



El tambor es el encargado de recibir el polvo de tóner para, posteriormente, imprimir la imagen sobre el papel.

del láser a la hora de 'grabar' el tambor no es la correcta o el sistema de eliminación de residuos no es todo lo efectivo que debiera, se obtendrán puntos impresos fuera de lugar, más evidentes en documentos de texto y gráficos perfilados. Como verás en los resultados de esta comparativa, es un defecto bastante común en productos económicos como los analizados. Por otro lado, al aplicarse una alta temperatura para fundir el polvo de tóner, la fabricación de papeles capaces de soportar el proceso de fijación es más laboriosa. Sin ir más lejos, el papel fotográfico, con varias capas de distintos materiales, es uno de los ausentes en las gamas de papel para impresoras láser. Así, si lo que deseas imprimir son fotografías, lo



Dada la temperatura que alcanza el fusor, no es muy recomendable manipularlo durante o tras un proceso de impresión.

mejor es que te decantes por una máquina de inyección. Sí, existen papeles satinados para trabajar con equipos láser, pero el acabado queda lejos de lo que podría calificarse de 'fotográfico'.

## Lo mejor y lo peor de los modelos probados

### Epson AcuLaser C1100

**Precio: 494,16 €**



- ↑ Calidad de las copias
- ↑ Incorpora tarjeta de red
- ↑ Consumo eléctrico muy bajo
- ↑ Velocidad de trabajo
- ↑ Coste de impresión
- ↓ Bandeja de medios incómoda

### Xerox Phaser 6100V/DN

**Precio: 578,840 €**



- ↑ Calidad de las copias en color
- ↑ Velocidad de trabajo
- ↑ Incorpora tarjeta de red
- ↑ Módulo de impresión duplex
- ↓ Consumo eléctrico elevado
- ↓ Calidad de las copias en B/N

### Samsung CLP-510N

**Precio: 599,00 €**



- ↑ Calidad de las copias en color
- ↑ Velocidad de trabajo en B/N
- ↑ Incorpora tarjeta de red
- ↑ Consumo eléctrico muy bajo
- ↑ Instalación muy sencilla
- ↑ Módulo de impresión duplex
- ↓ Velocidad de trabajo en color
- ↓ Calidad de las copias en B/N

### Lexmark C510n

**Precio: 499,00 €**



- ↑ Calidad de las copias
- ↑ Velocidad de trabajo
- ↑ Incorpora tarjeta de red
- ↑ Consumo eléctrico muy bajo
- ↑ Instalación muy sencilla
- ↓ Coste de impresión
- ↓ Botonera de control básica

### HP Color LaserJet 2600n

**Precio: 399,00 €**



- ↑ Calidad de las copias
- ↑ Incorpora tarjeta de red
- ↑ Instalación muy sencilla
- ↑ Dimensiones reducidas
- ↓ Botonera de control básica
- ↓ Velocidad de trabajo en B/N

### OKI C3200n

**Precio: 404,84 €**



- ↑ Calidad de las copias
- ↑ Velocidad de trabajo en color
- ↑ Incorpora tarjeta de red
- ↑ Instalación muy sencilla
- ↓ Consumo eléctrico elevado
- ↓ Deposito de residuos

### Dell 3100cn

**Precio: 486,00 €**



- ↑ Calidad de las copias
- ↑ Incorpora tarjeta de red
- ↑ Coste de impresión
- ↑ Bandeja de medios de gran capacidad
- ↓ Velocidad de trabajo
- ↓ Consumo eléctrico elevado
- ↓ Sin manual de instrucciones

### Canon LBP5200

**Precio: 493,00 €**



- ↑ Calidad de las copias
- ↑ Velocidad de trabajo
- ↓ Coste de impresión
- ↓ Botonera de control básica
- ↓ Sin interfaz de red
- ↓ Consumo eléctrico elevado
- ↓ Bandeja de medios de poca capacidad

## Impresiones láser color ¿económicas?

Para esta comparativa se han seleccionado ocho modelos láser color por debajo de los 600 €. Todos ellos se sitúan en la gama baja de cada fabricante y pretenden atraer a pequeñas empresas y usuarios domésticos. Impresión en cuatricromía, por paralelo, por USB, por red, e incluso alguna de ellas con la posibilidad de instalarle un módulo inalámbrico WiFi 802.11. La lista de ventajas de la impresión láser es larga; sin embargo, y aunque de fábrica incluyen todo lo necesario para su puesta en marcha, el cambio de un tóner supone un gasto de unos 100 €, que si se multiplica por cuatro y se le añade la sustitución del fusor y del deposito de residuos se tiene que, al paso que avanza la tecnología, cuando llegue el momento será más barato hacerse con una máquina nueva que reponer todos los consumibles. Además, su consumo eléctrico alcanza picos de 600 W (cuatro veces más que con una de tinta), su tamaño y su peso hacen complicada su ubicación, y el polvo de tóner es altamente contaminante y quizá poco aconsejable para un entorno doméstico. La elección es difícil. No dejes de leer las siguientes páginas y saca tus propias conclusiones.



Cambiar el juego de tóneres puede resultar más caro que adquirir una nueva impresora.

# Cómo hacemos las pruebas en PCI LAB




**La bajada de los precios de las impresoras láser hace que muchos usuarios tengan cada vez más dudas a la hora de decantarse entre este tipo de máquinas o las más económicas de inyección de tinta. Sin embargo, hay muchas otras diferencias además del precio entre estas tecnologías, características que hemos analizado en el laboratorio de PCI.**

Cuando se evalua un conjunto de impresoras como las que se presentan en esta comparativa, no hay más remedio que comenzar por uno de los factores que más limitan la proliferación de esta tecnología en entornos domésticos, que no es otro que el excesivo volumen que ocupan. Con unas dimensiones que pueden alcanzar más de 50 cm de ancho por 40 cm de largo y un peso entre los 17,80 Kg del modelo de Canon y los 35,00 Kg de los modelos Samsung y Xerox, son pocos los escritorios capaces de albergar alguna de estas máquinas. Es cierto que este aspecto ha mejorado notablemente respecto a modelos anteriores, entre los que era difícil encontrar siquiera una impresora láser monocromo con unas dimensiones reducidas, pero aun así se puede seguir considerando el tamaño de las máquinas como una asignatura pendiente. Sin embargo, no todo son malas noticias al analizar el aspecto externo de estas impresoras. Desde el primer momento se puede observar el panel de control de cada máquina, que en la mayoría de los casos aporta gran cantidad de información acerca del estado y de los posibles problemas que pueden surgir durante su uso (atascos de papel, tóneres agotados, etc). Así, todos los modelos salvo el Canon permiten configurar algunas opciones de impresión por medio de una botonera auxiliar.

Otro de los aspectos externos más apreciables y uno de los que más influye en el tamaño de las impresoras, es la bandeja dedicada a la alimentación de papel. Mientras en los modelos más reducidos ésta tiene una capacidad escasa (la Canon sólo admite 125 hojas), otros tienen una capacidad más elevada, como el Dell, que permite almacenar 900 hojas gracias a una bandeja supletoria.



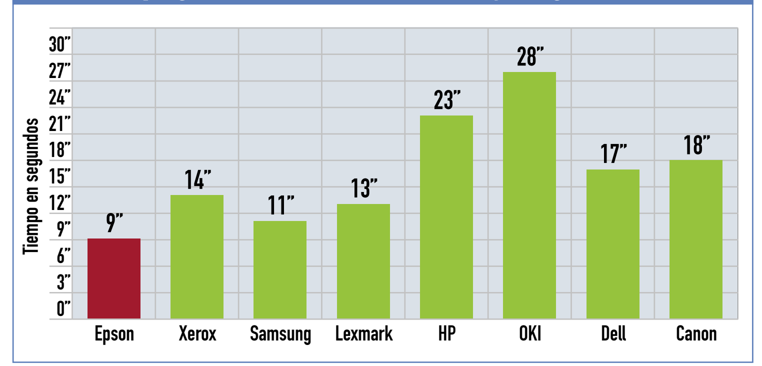
**Los modelos Samsung y Xerox incorporan un sencillo panel de control que permite personalizar las opciones principales.**

El análisis externo de las impresoras concluye con el intercambio de los consumibles, en especial el de los tóneres, ya que esto permite evaluar la facilidad con la que se realizará su mantenimiento. En todos los casos, las bandejas que protegen estos componentes disponen de un asa y los tóneres están etiquetados con pegatinas de colores, por lo que el proceso es realmente sencillo, limpio e intuitivo.

## Para un PC o para toda una red

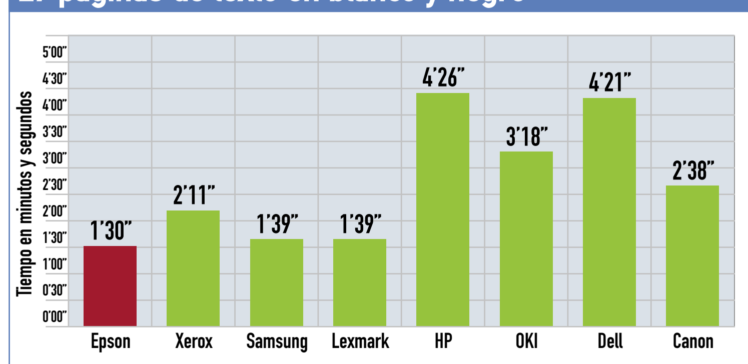
Una vez insertados los tóneres, los siguientes pasos que se han de realizar son la conexión y la configuración desde el PC. Para ello se ha de

### Primera página de texto en blanco y negro



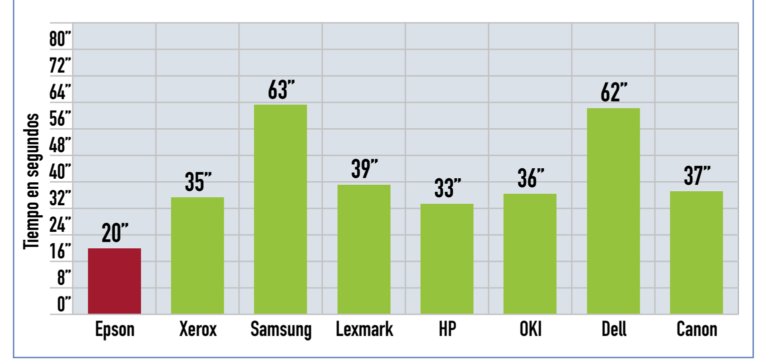

**Para analizar la velocidad de salida de la primera copia en blanco y negro, se imprime un documento de texto en calidad normal. La mayoría de los modelos se mantienen en un rango razonable, pero las impresoras OKI y HP resultan excesivamente lentas.**

### 27 páginas de texto en blanco y negro



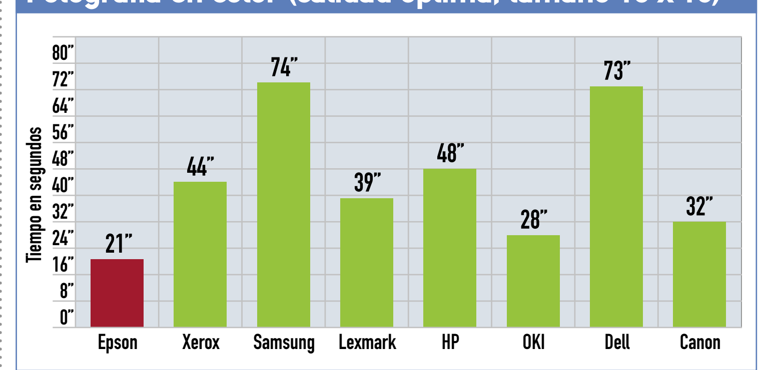

**La velocidad de impresión de un gran volumen de documentos de texto arroja diferencias notables. Todos los modelos bajan de los 10 segundos por página, al tiempo que las impresoras Epson, Lexmark y Samsung imprimen cada hoja en menos de 4 segundos.**

### Fotografía en color (calidad normal, tamaño 10 x 15)




**La velocidad a la que logran imprimir una imagen a tamaño 10 x 15, es muy inferior a la de una impresora de inyección. Lo que llama la atención es que, mientras el modelo Epson invierte sólo 20", Samsung y Dell necesitan más de un minuto para la misma tarea.**

### Fotografía en color (calidad óptima, tamaño 10 x 15)

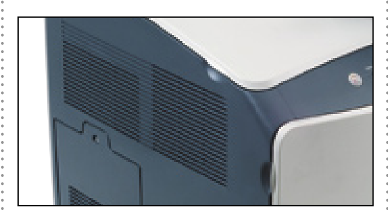



**Curiosamente, el tiempo empleado en la impresión de una imagen en calidad óptima, ha llegado a ser en algunos casos inferior al que la misma impresora (véase OKI y Canon) ha invertido para imprimir la misma fotografía en calidad normal.**

hacer uso de alguna de las interfaces de que dispone cada unidad, entre las que destaca el predominio de los puertos USB frente a un prácticamente obsoleto puerto paralelo. Sin embargo, la característica más positiva en este aspecto es la presencia de una tarjeta de red en siete de los ocho modelos analizados, que les permite trabajar de forma independiente con cualquiera de los ordenadores de la red. La velocidad del procesador y la capacidad de memoria tienen un valor añadido si se conecta la impresora en red. El objetivo de estos componentes no es sólo el de asegurar la integridad de la información que se ha de plasmar en papel, sino también la de gestionar la cola de impresión dentro de la red. En estos casos, en los que varios ordenadores están conectados a una misma impresora, se pueden llegar a pedir un gran número de documentos simultáneamente y si éstos incorporan imágenes, la información a guardar por la impresora será todavía mayor. Si la cantidad de memoria es escasa o el procesador es poco eficiente, lo más normal es que se cree un cuello de botella y la impresión se ralentice. Su presencia es, por tanto, fundamental, pero también lo es la de un ventilador auxiliar que ayude a protegerlos del calor que se concentra en el interior de las impresoras.

## Impresiones rápidas y de calidad

La velocidad de impresión y la calidad de las copias son factores fundamentales. En PCI hemos querido comprobar los resultados por nosotros mismos. Para ello, primero se ha analizado el tiempo que se tarda en realizar la primera copia, mucho más lenta que las siguientes en todas las impresoras láser, y en la que el modelo OKI ha destacado negativamente, con un tiempo cercano a los 30 segundos. La lentitud de esta primera copia se debe a que estas máquinas no pueden comenzar a imprimir hasta que el fusor no alcanza la temperatura adecuada, por lo que una vez realizada esta primera copia la velocidad de impresión aumenta considerablemente. Los documentos de texto en blanco y negro son seguramente los más demandados en la mayoría de las oficinas, de modo que la velocidad de impresión de un gran volumen de ellos es fundamental. Por esta razón, la siguiente prueba es quizás la más importante de cara al rendimiento de cualquier impresora láser, ya que consiste en imprimir 27 hojas de tamaño DIN A4 en calidad normal, en las que sólo aparece texto en



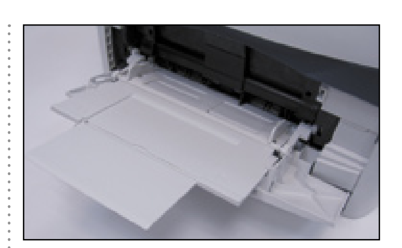
**Debido a la alta temperatura alcanzada por el fusor, la impresora HP presenta generosas ranuras de ventilación.**

blanco y negro. En estas condiciones, casi todas las máquinas alcanzan una gran velocidad, menos de 10 segundos por copia, aunque dentro de este rango se presentan grandes diferencias entre unos modelos y otros. Las impresoras de Epson, Lexmark y Samsung se destacan del resto con un tiempo inferior a los 4 segundos por copia.

A la hora de evaluar la velocidad de impresión de una fotografía en color, el tiempo de calentamiento del fusor no va a tener tanta incidencia. Así, basta con realizar una copia de una imagen en tamaño DIN A4 en calidad normal y otra en calidad óptima para establecer las diferencias entre los distintos modelos.

Una vez se han calculado los tiempos de impresión, se analiza en detalle la calidad de las copias obtenidas. Debido al sistema empleado en estas máquinas, la resolución de las impresoras no afecta tanto al resultado final como en las impresoras de inyección, y los problemas más frecuentes se deben a la presencia de puntos de color fuera de sitio (debidos al polvo mal retirado) y a los contornos poco definidos (por culpa de un láser mal calibrado). El estudio realizado, por tanto, no se limita tan sólo a analizar los textos y las imágenes impresas, sino que también se realizan pruebas con plantillas de líneas en varias direcciones, en las que estos defectos resultan más fáciles de detectar. Los resultados obtenidos han demostrado una gran fidelidad a la hora de plasmar documentos de texto. Sin embargo, la calidad de las imágenes en color está lejos de alcanzar la nitidez ofrecida por los modelos de inyección, ya que su resolución es inferior y los papeles fotográficos disponibles son de menor calidad (debido a la alta temperatura que alcanza el fusor, es difícil encontrar un papel fotográfico apto para impresoras láser). Finalmente, se hacen diversos análisis a los documentos impresos para comprobar la fijación de la tinta al papel y la resistencia de la impresión. El resultado en estos casos ha sido radicalmente distinto a lo que sucedería con un modelo de inyección, ya que las copias impresas prácticamente no se han visto alteradas.

Por último, otras características como el consumo medio, la conectividad, el ruido generado o la calidad de los manuales, también se han tenido en cuenta a la hora de dar una valoración global.



**El modelo Canon no incopora un cajón de alimentación de papel; en su lugar se tiene una bandeja para 125 DIN A4.**

## Láser o inyección, una difícil elección

Aunque la finalidad de ambas tecnologías es la misma - plasmar en papel documentos digitales-, la técnica utilizada por las impresoras láser es radicalmente distinta a la que utilizan las impresoras de inyección. Así, mientras estas últimas forman una imagen por medio de minúsculos puntos de tinta, los modelos láser impregnan el papel de polvo de tóner y luego lo fijan a éste por medio de un fusor. Los resultados obtenidos con ambas técnicas, aunque aparentemente puedan parecer iguales, en realidad presentan algunas diferencias. Por un lado, la resolución de las impresoras de inyección es mayor y es muy común que, debido a la porosidad del papel, la tinta se extienda excesivamente y pierda definición. Este efecto no sucede en las impresoras láser, ya que el colorante que se aplica es polvo y, por tanto, no es absorbido por el papel. Sin embargo, el papel fotográfico empleado en las impresoras de tinta evita este efecto, por lo que la calidad de las imágenes impresas es excelente. Las impresoras láser, debido al calor que generan, no admiten este tipo de papel, con un alto índice de componentes plásticos, lo que limita su calidad a la hora de imprimir fotografías. La velocidad de impresión y el mínimo coste por copia son los factores más destacados de las impresoras láser. Sin embargo, el alto coste de estas máquinas respecto a las de inyección y su volumen excesivo, hacen que sólo resulten adecuadas para aquellos usuarios que realicen una gran cantidad de copias, o para empresas que deseen incorporar una impresora a color dentro de una red.

**Principales diferencias entre ambas tecnologías:**

| Láser | Inyección |
|---|---|
| Mayor inversión inicial | Impresoras económicas |
| Tóneres de larga duración | Cartuchos de tinta de corta duración |
| Coste por copia reducido (alrededor de 0,05 €) | Coste por copia elevado (0,40 € como mínimo) |
| Gran definición en documentos de texto | Buena calidad de imagen en fotografías |
| Papel fotográfico/satinado de baja calidad | Resultados excelentes con papel fotográfico de buena calidad |
| Tiempo de impresión reducido | Tiempo de impresión medio-largo |
| Mejor preparadas para el trabajo en red | Es raro que incorporen una tarjeta de red |
| Gasto energético elevado (350 W) | Consumo energético reducido (150 W) |

## El coste por copia, un factor fundamental

Aunque el excesivo tamaño y el elevado precio de los consumibles de estas máquinas hace que todavía no sean adecuadas para un entorno doméstico, lo cierto es que son pocas las pequeñas y medianas empresas capaces de resistirse a estos modelos, que permiten realizar copias de gran calidad en un tiempo record y con un coste por impresión bajísimo. Por esta razón, en nuestro laboratorio hemos realizado un completo estudio que evalúa el gasto total de cada copia, en el que se ha tenido en cuenta no sólo el coste del papel y la tinta, sino también el del resto de consumibles implicados (fusor, cartucho de tóner, depositos de residuos, etc). En este sentido, los tóneres merecen una atención especial, ya que el precio de cada uno de ellos ronda los 100 €, por lo que prácticamente resulta más económico adquirir una nueva impresora que reemplazar los cuatro tóneres agotados. Una posibilidad a la hora de ahorrar costes es la de recurrir a empresas especializadas en el reciclado de estos componentes, que a un precio más económico que un tóner original, rellenan de polvo los tóneres agotados para que puedan ser usados como si fueran nuevos. El fusor, el cartucho de revelado y el depósito de residuos, son otros de los componentes que también pueden llegar a deteriorarse con el tiempo, por lo que también se han incluido en esta valoración de costes.

# Epson AcuLaser C1100

www.epson.es




**Precio:** 494,16 €
**Fabricante:** Epson

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 435 x 430 x 435 mm |
| Peso: | 25,00 Kg |
| Tecnología: | Láser color |
| Procesador: | 66,7 MHz |
| Memoria: | 32 MB |
| Formato: | A4 |
| Resolución: | 600 x 600 ppp |
| Velocidad de impresión: | 5 ppm (color), 25 ppm (negro) |
| Interfaz: | USB 2.0, paralelo, RJ45 Ethernet 10/100BaseTX |
| Garantía: | 1 año |

**Valoración 7,5**

**Calidad/Precio 7,2**

Robusta, elegante, compacta, efectiva... son muchos los calificativos que se pueden asociar a esta impresora. Con un formato cúbico de perfiles redondeados, su acabado plástico se adivina resistente ante golpes fortuitos. El diseño de las distintas compuertas está muy bien estudiado y es posible acceder a casi cualquier rincón con tan sólo pulsar una palanca. La cara trasera se despliega por completo y da acceso a distintas trampillas para resolver posibles atascos de papel. En la parte superior se encuentra la unidad fotoconductora, removible, que del mismo modo permite acceder al sistema de arrastre en caso de problemas con el papel. La instalación de los tóneres se realiza por una abertura frontal y al igual que otros equipos analizados, cuenta con un eje rotatorio común a los cuatro cartuchos que instala. Ya en la parte inferior se encuentra la bandeja de papel, con una capacidad para 180 hojas de hasta 210 gr/m². Si bien la ubicación de ésta es correcta, el formato que presenta puede resultar algo incómodo, ya que no se trata de una bandeja como tal, sino que es una simple cavidad interna donde colocar las páginas. La botonera de control, prácticamente igual de simple que la del resto de los modelos, cumple sus funciones y permite realizar ajustes rápidos en la configuración.

Técnicamente posee un procesador de reducida velocidad y una memoria que se queda en 32 MB, ampliables a 256 MB. Como otros modelos, posee una triple interfaz, y gracias a la integración de una tarjeta de red, es posible instalarla en un entorno corporativo. Así, es capaz de trabajar bajo protocolo TCP/IP y detrás de redes Microsoft y Apple.



**La alimentación de papel se realiza por medio de una abertura inferior con dos guías para fijar el tamaño del soporte.**

La AcuLaser C1100 consigue un tiempo de salida de la primera página en blanco y negro de tan sólo 9 segundos. El resto de las pruebas de velocidad también las ha superado correctamente, con unos buenos resultados de calidad. Como accesorios se incluyen los distintos cartuchos de color, los controladores, y la aplicación Office Ready Essentials, que permite seleccionar entre más de 150 plantillas profesionales para crear presentaciones, invitaciones, formularios o tarjetas.

# Xerox Phaser 6100V/DN

www.xerox.es



**Precio:** 578,84 €
**Fabricante:** Xerox

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 510 x 405 x 470 mm |
| Peso: | 35,00 Kg |
| Tecnología: | Láser color |
| Procesador: | 120 MHz |
| Memoria: | 64 MB |
| Formato: | A4 |
| Resolución: | 1.200 x 600 ppp |
| Velocidad de impresión: | 5 ppm (color), 21 ppm (negro) |
| Interfaz: | USB 2.0, paralelo, RJ45 Ethernet 10/100BaseTX |
| Garantía: | 1 año |

**Valoración 7,0**

**Calidad/Precio 7,0**

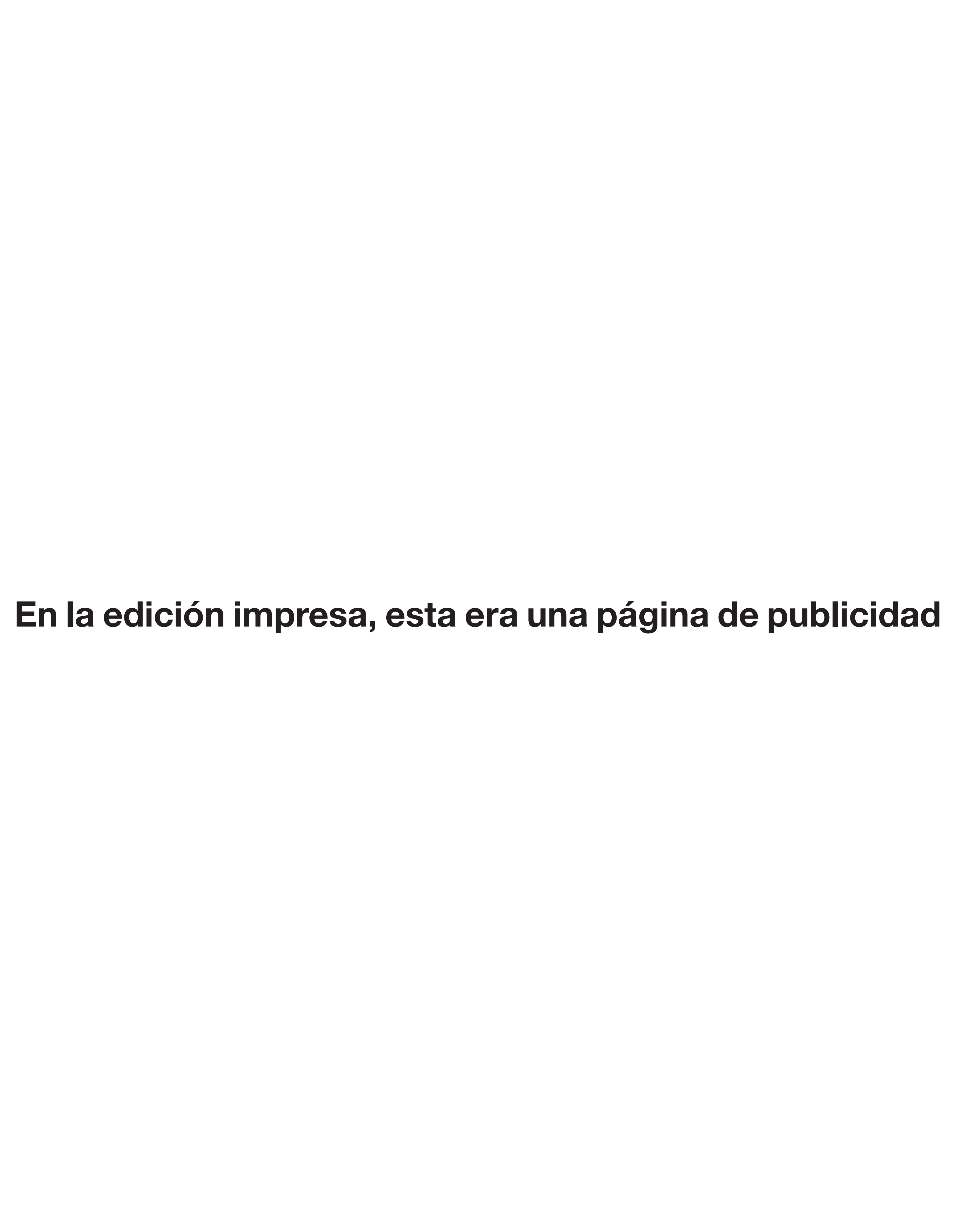
Dentro de la gama Phaser de la familia de impresoras láser color de Xerox, el 6100 es el modelo más básico. Disponible en dos versiones diferentes, con y sin soporte para trabajo en red, el diseño sigue la misma línea que el modelo Samsung incluido en esta comparativa. Dadas sus características físicas, su instalación puede suponer un problema, ya que las dimensiones no son para nada reducidas y su peso, superior a 30 Kg, convierte en una tortura su manipulación. Una vez situada, los distintos tóneres se acoplan a través de una apertura lateral. Sin más fijación que la propia de la tapa de protección, basta introducir cada cartucho en el alojamiento correspondiente y la máquina quedará lista para imprimir.

Exteriormente luce un acabado plástico en distintos tonos marfil y gris, y una efectiva botonera en la parte delantera. De todas formas y como ocurre con el resto de los equipos analizados, una pantalla LCD de mayor tamaño habría dejado un mejor sabor de boca.

Una vez en marcha, la primera impresión en blanco y negro sale por la bandeja en menos de 15 segundos, mientras que cuando se trata de documentos a color el proceso se alarga hasta los 24 segundos. La impresión de grandes volúmenes de datos también arroja tiempos muy aceptables, tanto en monocromo como en cuatricromía. La gran definición de las copias obtenidas y la densidad de color en éstas, le ha permitido arañar unas décimas en nota final, ya que lamentablemente la calidad de impresión en blanco y negro ha sido menor que la lograda por otras impresoras. Sin embargo, un coste de impresión muy competitivo, un módulo dúplex que permite imprimir a doble cara sin intervención del usuario y una tarjeta de comunicaciones para la instalación en red, han sido razones suficientes para destacar entre el resto de los productos. Además, permite imprimir hasta 16 páginas en mosaico en un solo DIN A4, separar los trabajos con páginas en blanco -facilita ver dónde termina un documento impreso y empieza el siguiente-, imprimir las copias en un orden concreto, aplicar marcas de agua y muchas otras opciones. No obstante, se ha visto perjudicada por su tamaño y por un consumo medio.



**Incorpora una triple interfaz que permite la instalación por USB o paralelo, o como servidor por medio de un puerto RJ45.**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Samsung CLP-510N

www.samsung.es



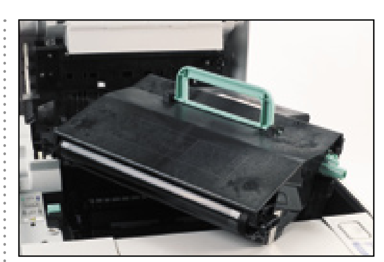
**Precio:** 599,00 €
**Fabricante:** Samsung

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 510 x 405 x 470 mm |
| Peso: | 35,00 Kg |
| Tecnología: | Láser color |
| Procesador: | 120 MHz |
| Memoria: | 64 MB |
| Formato: | A4 |
| Resolución: | 1.200 x 600 ppp |
| Velocidad de impresión: | 2 ppm (color), 6 ppm (negro) |
| Interfaz: | USB 2.0, paralelo, RJ45 Ethernet 10/100BaseTX |
| Garantía: | 1 año |

**Valoración 6,8**

**Calidad/Precio 6,9**

Con una estructura idéntica a la del modelo Xerox analizado, una de sus principales particularidades es la instalación de serie de un módulo dúplex, que permite la impresión a doble cara. Además, como ampliación adicional, es posible adquirir una tarjeta de comunicación inalámbrica compatible con el estándar 802.11b que, junto con el soporte para redes 10/100BaseTX, convierte a esta impresora en una de las más versátiles de la comparativa. La instalación de los cuatro tóneres básicos se realiza por el lateral izquierdo mediante un sistema de guías muy sencillo. Tras una tapa frontal se tiene acceso al depósito de residuos, de gran capacidad y que tardará tiempo en cambiarse. Ya en la parte superior se aloja el cartucho de revelado. El formato que presenta está muy cuidado, con una bandeja inferior con capacidad para 250 hojas y una bandeja de salida capaz de almacenar otras tantas. La botonera de control cuenta con siete botones de acceso rápido que permiten moverse por los distintos apartados del menú de configuración. El acceso a los mecanismos de tracción internos está bien resuelto y mientras por la parte superior se puede acceder al tambor de impresión, gracias a una tapa lateral también se puede eliminar cualquier atasco en la salida de medios o en el módulo dúplex.



**El cartucho de revelado posee un asa que facilita su manipulación y el acceso al interior en caso de atascos de papel.**

Una vez conectada a un ordenador por cualquiera de las interfaces, se pueden modificar multitud de valores de impresión a través del controlador de la unidad. La sorpresa llega al analizar los resultados de impresión y, mientras es la máquina más rápida a la hora de imprimir la primera copia en blanco y negro y en llevar a cabo la impresión de 50 páginas de texto, se trata del modelo más lento cuando se trabaja en cuatricromía, y necesita algo más de un minuto para imprimir una fotografía a todo color a resolución óptima. La calidad de las copias también presenta ciertos contrastes, con los mejores resultados en color y sin embargo la peor valoración a la hora de imprimir páginas de texto. Así, resultan más interesantes y económicas otras impresoras analizadas este mes.

# Lexmark C510n

www.lexmark.es



**Precio:** 499,00 €
**Fabricante:** Lexmark

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 500 x 385 x 415 mm |
| Peso: | 30,30 Kg |
| Tecnología: | Láser color |
| Procesador: | 500 MHz |
| Memoria: | 64 MB |
| Formato: | A4 |
| Resolución: | 600 x 600 ppp |
| Velocidad de impresión: | 8 ppm (color), 30 ppm (negro) |
| Interfaz: | USB 2.0, RJ45 Ethernet 10/100BaseTX |
| Garantía: | 1 año |

**Valoración 6,7**

**Calidad/Precio 7,1**

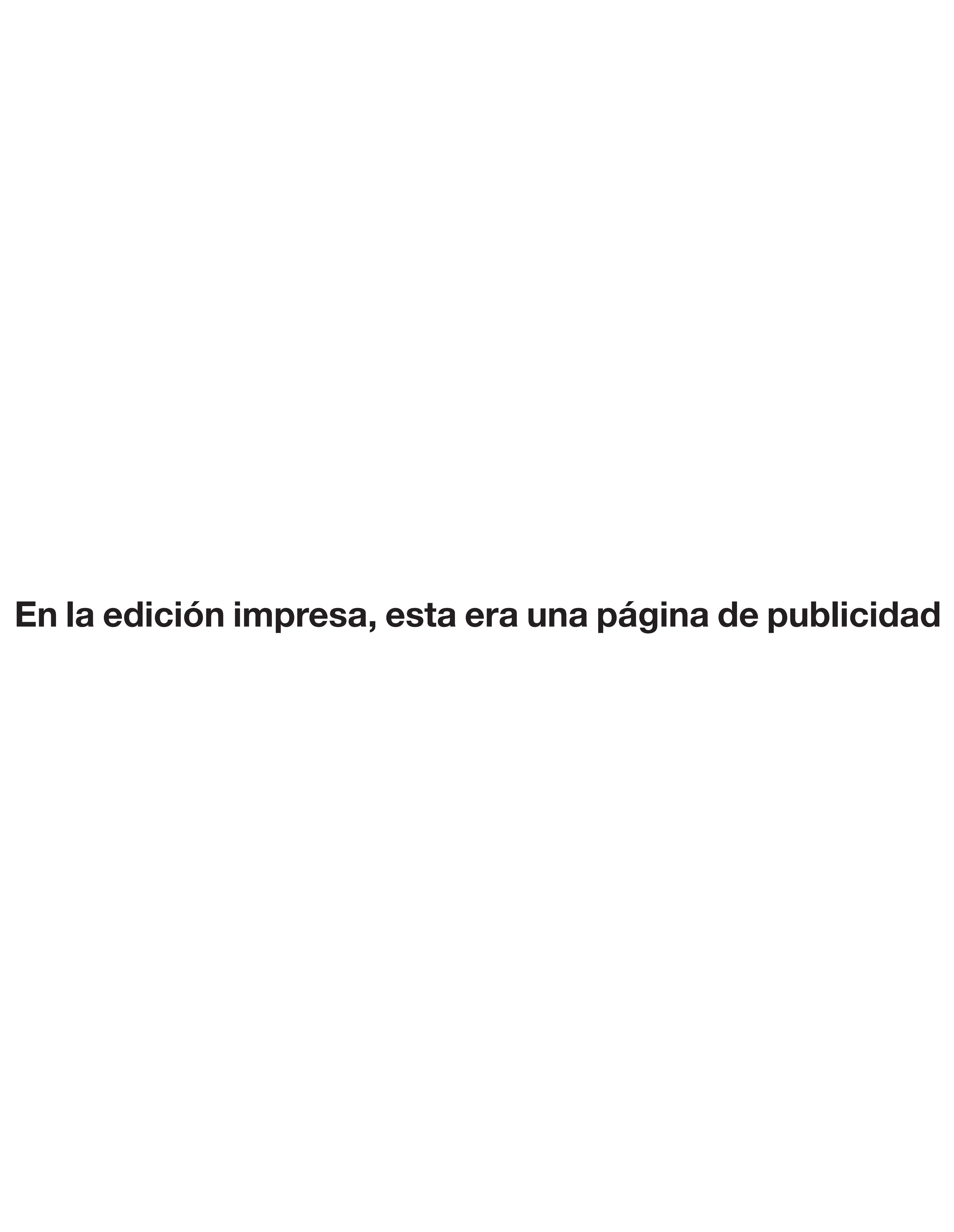
Con un precio por debajo de los 500 €, este modelo es el más modesto de toda la familia de impresoras láser color de Lexmark. La C510 está disponible en tres configuraciones distintas, con diferencias poco significativas que se centran en la interfaces y la bandejas de alimentación de documentos. Así, la versión C510, la más básica, presenta un puerto paralelo IEEE 1284 y un conector USB 2.0. El modelo analizado, el C510n, prescinde del ya entrado en años puerto Centronics IEEE 1284 y añade una tarjeta de red Fast Ethernet para cable trenzado. Por último, la C510dtn incorpora un módulo dúplex de impresión a doble cara y una bandeja de alimentación extra para 580 páginas adicionales.



**La sustitución de los tóneres y no entraña dificultad alguna. El proceso es rápido, limpio y sencillo.**

Técnicamente el funcionamiento es idéntico, con un procesador de imagen a 500 MHz y 64 MB de memoria básica (ampliable a 320 MB). La instalación de los tóneres es frontal y basta abrir un portón delantero para acoplar, mediante un sencillo mecanismo, los cuatro cartuchos CMYK (para 6.600 páginas los de color y 10.000 el de negro). Junto a estos, se sitúa el depósito de residuos, que sin ningún tipo de fijación también es muy fácil de cambiar. Ya en la parte superior se tiene acceso a una sencilla botonera de control, acompañada de una pantalla LCD monocromo de dos líneas. Si bien el menú de configuración es lo suficientemente completo y permite ajustar multitud de parámetros, el manejo por medio de esta pantalla es algo tedioso y es preferible hacer uso de todas las opciones a través del controlador del sistema operativo. La compatibilidad con distintos sistemas es muy completa y puede usarse tanto con Windows, Linux o Macintosh, como en máquinas Novell y UNIX. Soporta los lenguajes de impresión PCL6 y PostScript 3 por emulación, y PDF 1.2, 1.3.

Sin ofrecer una calidad espectacular, los resultados obtenidos así como los tiempos de impresión han de calificarse de aceptables. El consumo eléctrico, con picos de hasta 520 W cuando imprime en negro, también se ha situado en un valor envidiable, por debajo de los 40 W de media.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# HP Color LaserJet 2600n

www.hp.es




**Precio:** 399,00 €
**Fabricante:** HP

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 407 x 370 x 386 mm |
| Peso: | 18,38 Kg |
| Tecnología: | Láser color |
| Procesador: | 264 MHz |
| Memoria: | 16 MB |
| Formato: | A4 |
| Resolución: | 600 x 600 ppp |
| Velocidad de impresión: | 8 ppm (color), 8 ppm (negro) |
| Interfaz: | USB 2.0, RJ45 Ethernet 10/100BaseTX |
| Garantía: | 1 año |

**Valoración 6,7**

**Calidad/Precio 7,4**

De dimensiones reducidas, que permiten instalarla en cualquier lugar con gran facilidad, esta máquina se ha desenvuelto con soltura, logrando grandes resultados en todas las pruebas. La calidad de impresión se ha situado por encima de la media e imprimiendo texto no ha tenido rival. Los tiempos de impresión no han dejado tan grata impresión y tan sólo la unidad Dell ha ofrecido un peor rendimiento.

Su diseño exterior rompe con la estructura convencional de las impresoras láser de sobremesa, con un formato vertical de líneas curvas con cierto atractivo. Acabada en plástico en distintos tonos de grises, el acceso a los cartuchos y al sistema de arrastre de papel se limita a la parte frontal. Así, una tapa que abarca casi la totalidad de esta cara, da acceso al cartucho de revelado y a los cuatro tóneres que instala. El diseño interno también está bien resuelto y el propio mecanismo de apertura fuerza el cierre de los rodillos de los tóneres mediante unas tapas individuales que evitan la dispersión del polvo de estos.

Dispone de un alimentador manual por si se desea imprimir una sola página o un sobre, y de una bandeja automática con capacidad para 250 DIN A4 o 10 sobres. En caso de que fuera necesario, como accesorio adicional se puede acoplar una tercera bandeja para otras 150 hojas de hasta 220 gr/m².

El proceso de conexión al ordenador es muy sencillo. En este sentido puede optarse por una configuración básica a través por USB 2.0 o bien utilizar la interfaz RJ45 para instalarla en red. Al igual que el resto de modelos compatibles con este estándar, posee un servidor web de impresión.

En definitiva, se trata de una impresora capaz de ofrecer una calidad de impresión elevada. Sólo se le debe reprochar que sea algo perezosa cuando trabaja en monocromo. No obstante, es una buena opción de compra.



**Las reducidas dimensiones y el mínimo peso que presenta este modelo permiten instalarlo en casi cualquier escritorio.**

# OKI C3200n

www.oki.es



**Precio:** 404,84 €
**Fabricante:** OKI

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 400 x 341 x 528 mm |
| Peso: | 27,90 Kg |
| Tecnología: | Láser color |
| Procesador: | Dato no facilitado |
| Memoria: | 32 MB |
| Formato: | A4 |
| Resolución: | 1.200 x 600 ppp |
| Velocidad de impresión: | 12 ppm (color), 20 ppm (negro) |
| Interfaz: | USB 2.0, RJ45 Ethernet 10/100BaseTX |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 6,7**

**Calidad/Precio 7,3**

Con un formato horizontal bastante voluminoso, desde OKI afirman que este modelo, que imprime en una sola pasada, trabaja hasta tres veces más rápido que las impresoras láser de tambor de muchos de sus competidores, basadas en mecanismos de cuatro pasadas. Sin embargo, los resultados obtenidos en nuestro laboratorio han situado a este producto en la media y tan sólo ha destacado levemente (por detrás de la Epson) cuando se ha impreso una fotografía en color a máxima resolución. La calidad obtenida es muy similar a la de otros modelos y las impresiones gozan de una buena definición y densidad de color. Cabe comentar que, aunque el sistema de impresión que incorpora la C3200n sigue el mismo principio que el propio de los equipos láser, la tecnología elegida para este producto sustituye este haz de luz por cinco filas de LED –una por tóner- paralelas a los cuatro tambores que incorpora cada cartucho. Bien es cierto que este sistema de arrastre lineal evita posibles atascos de papel, pero hay que decir que tampoco es la solución única ni la más rápida como parecen afirmar desde la compañía.



**Con un aspecto sencillo, la botonera de control cumple su cometido, con un manejo intuitivo y funcional.**

En la parte inferior posee una bandeja de alimentación con capacidad para 300 hojas A4 con un peso máximo de 80 gr/m². Mientras, los distintos conectores de datos y alimentación se localizan en la parte posterior. Destaca la botonera de control, algo sencilla pero de manejo intuitivo y más funcional que la de otros modelos.

Entre sus puntos negativos se cuentan un consumo medio demasiado elevado y un deposito de residuos que, lejos de recibir el polvo residual de los tóneres, supone un foco preocupante de suciedad. Y es que tras realizar todas las pruebas de autonomía, el zócalo del tóner negro presentó un aspecto bastante sucio. Sus mayores bazas son un precio muy asequible y una documentación realmente cuidada que, a buen seguro, resolverá las dudas de más de un usuario. A pesar de todo y aunque presenta ciertos puntos mejorables, es una buena máquina que está a la altura de los resultados obtenidos por el resto de las impresoras de la comparativa.

# Dell 3100cn

www.dell.es



## Precio: 486,00 €

Fabricante: Dell

**Ficha técnica**

| | |
|---|---|
| Dimensiones: | 425 x 530 x 420 mm |
| Peso: | 31,50 Kg |
| Tecnología: | Láser color |
| Procesador: | 300 MHz |
| Memoria: | 64 MB |
| Formato: | A4 |
| Resolución: | 600 x 600 ppp |
| Velocidad de impresión: | 5 ppm (color), 25 ppm (negro) |
| Interfaz: | USB 2.0, paralelo, RJ45 Ethernet 10/100BaseTX |
| Garantía: | 1 año |

**Valoración 6,6**

**Calidad/Precio 7,1**

Esta impresora podría calificarse de auténtico 'trasto'. Y es que si bien sus dimensiones básicas no difieren mucho de las de otros modelos, incorpora una bandeja de medios adicional que aumenta en más de diez centímetros su altura. El sistema de cartuchos se rige por un eje giratorio que recibe los cuatro tóneres necesarios para su funcionamiento. Mientras, el fusor queda fuera del alcance del usuario. Presenta una estructura vertical acabada en plástico resistente en distintos tonos, gris plateado en los laterales y negro en el resto de la superficie. En la cara izquierda y tras una tapa de protección, se encuentra una tarjeta controladora con un zócalo de memoria disponible que, de forma rápida y sencilla, permite ampliar la RAM hasta los 576 MB. Cuenta con un procesador dedicado de 300 MHz y es compatible con los lenguajes de impresión PCL5e y PCL6. Además, cuenta con una triple interfaz y es posible instalar la impresora por paralelo, USB o en red gracias a un puerto RJ45. Lo que sorprende, visto su tamaño, es que el módulo de impresión dúplex no está incorporado de serie. Tampoco deja un buen sabor de boca la ausencia de controladores para otros sistemas distintos a Windows.

Si se analizan los resultados de las pruebas, debe decirse que es una impresora de contrastes. Y es que por un lado la calidad de las copias es muy elevada, tanto en trabajos en blanco y negro como en documentos a todo color. Sin embargo, la Dell 3100cn es la más perezosa de todo el análisis y los resultados obtenidos, 6 ppm minuto en blanco y negro, quedan lejos de la cifra publicada por el fabricante. Es una de las más lentas cuando se procesan trabajos de gran volumen de impresión en blanco y negro, y poco menos que imprimir una copia en color es un proceso que desespera al más templado.

Por último cabe comentar que su consumo también supera la media, aunque su bajo coste de impresión la convierte en una impresora a tener en cuenta si estás pensando en pasarte a la tecnología láser color.



**Gracias a una segunda bandeja de medios, cuenta con una autonomía de hasta 900 copias sin mediación del usuario.**

# Canon LBP5200

www.canon.es



## Precio: 493,00 €

Fabricante: Canon

**Ficha técnica**

| | |
|---|---|
| Dimensiones: | 480 x 310 x 430 mm |
| Peso: | 17,80 Kg |
| Tecnología: | Láser color |
| Procesador: | Dato no facilitado |
| Memoria: | 8 MB |
| Formato: | A4 |
| Resolución: | 600 x 600 ppp |
| Velocidad de impresión: | 4 ppm (color), 19 ppm (negro) |
| Interfaz: | USB 2.0 |
| Garantía: | 6 meses |

**Valoración 6,2**

**Calidad/Precio 7,0**

Sencilla y sin muchas aspiraciones, la LBP5200 es la única impresora láser Canon de pequeño formato dirigida a entornos domésticos y de pequeñas empresas. Presenta un acabado de líneas curvas que le da un aspecto moderno y desenfadado. Sin embargo, la ausencia de una pantalla de control resta encanto a un diseño muy cuidado. El panel de control también resulta muy austero y un único botón, destinado a la sustitución de los tóneres, obliga a realizar cualquier tarea de configuración e impresión a través del menú del controlador. La memoria RAM instalada también se queda algo corta, con una cola de impresión de tan sólo 8 MB (no ampliables). En cuestión de interfaces, de serie tan sólo ofrece un puerto USB de alta velocidad y queda como accesorio adicional el módulo de impresión en red 10BaseT/100Base-TX. La compatibilidad de la unidad analizada queda limitada a sistemas operativos Windows y no se ofrece soporte para Linux, Macintosh o cualquier otro sistema operativo de red. Todos estos puntos suponen un duro revés para una impresora muy bien resuelta, con una calidad de impresión a la altura de las expectativas y unos tiempos de trabajo muy aceptables. Por si fuera poco, un consumo medio cercano a los 110 W terminan de dinamitar las posibilidades de esta impresora. Eso sí, aunque no es la de menores dimensiones, sorprende su reducido peso y es la más liviana de toda la comparativa.

La puesta en marcha, sin ser complicada, es algo más laboriosa que la de otros modelos. El sistema de cartuchos se basa en un eje giratorio que alarga el proceso de instalación de consumibles. No obstante, incorpora un cartucho de tambor con revelador y depósito de residuos muy sencillo de sustituir en caso de ser necesario, un punto a su favor. La disposición del fusor es trasera y su cambio tampoco encierra dificultad alguna. De fábrica incorpora cartuchos de color para 2.000 impresiones (existen tóneres CMY de alta capacidad para 4.000 páginas) y un tóner negro para imprimir cerca de 5.000 hojas.

Con todo, el mayor punto negativo de esta impresora es su precio, ligeramente elevado para las prestaciones que en conjunto ofrece.



**Un único botón limita las posibilidades de configuración y obliga a realizar cualquier cambio a través del controlador.**

| Modelo | Epson AcuLaser C1100 | Xerox Phaser 6100V/DN | Samsung CLP-510N |
|---|---|---|---|
| Fabricante | Epson | Xerox | Samsung |
| Teléfono de contacto | 902 495 969 | 902 200 169 | 902 101 130 |
| Página web | www.epson.es | www.xerox.com | www.samsung.es |
| Precio | 494,16 € | 578,84 € | 599,00 € |

## Especificaciones técnicas

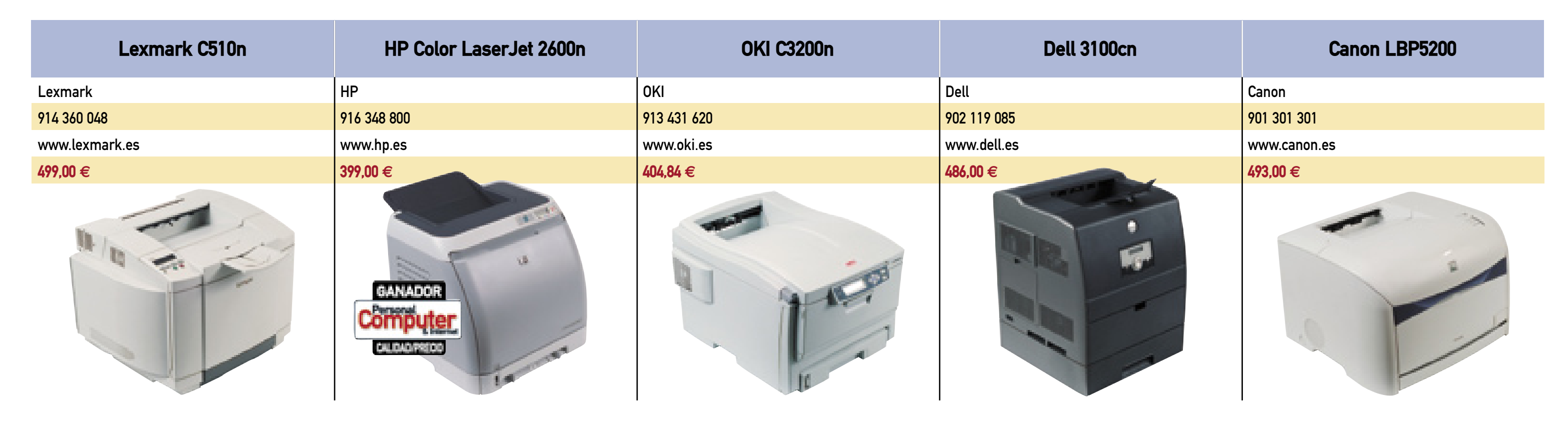
| Modelo | Epson AcuLaser C1100 | Xerox Phaser 6100V/DN | Samsung CLP-510N |
|---|---|---|---|
| Tecnología de impresión | Láser color | Láser color | Láser color |
| Procesador | 66,7 MHz | 120 MHz | 120 MHz |
| Memoria | 32 MB | 64 MB | 64 MB |
| Resolución máxima | 600 x 600 ppp | 1.200 x 600 ppp | 1.200 x 600 ppp |
| Interfaz de conexión | USB 2.0, paralelo | USB 2.0, paralelo | USB 2.0, paralelo |
| Interfaz de red | RJ45 Ethernet 10/100BaseTX | RJ45 Ethernet 10/100BaseTX | RJ45 Ethernet 10/100BaseTX |
| Dimensiones | 435 x 430 x 435 mm | 510 x 405 x 470 mm | 510 x 405 x 470 mm |
| Peso | 25,00 Kg | 35,00 Kg | 35,00 Kg |

## Mediciones y comprobaciones realizadas

| | | | Nota | | Nota | | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Velocidad de impresión** | **24,0%** | | **8,0** | | **6,4** | | **5,3** |
| Primera página de texto (B/N) | 9,0% | Muy rápida (9 segundos) | 8,7 | Muy rápida (14 segundos) | 7,9 | Muy rápida (11 segundos) | 8,4 |
| 27 páginas de texto (B/N) | 5,0% | Muy rápida (1 minutos 30 segundos) | 7,8 | Rápida (2 minutos 11 segundos) | 6,5 | Muy rápida (1 minutos 39 segundos) | 7,5 |
| Fotografía en color (calidad normal, tamaño 10 x 15) | 5,0% | Rápida (20 segundos) | 6,8 | Lenta (35 segundos) | 4,0 | Demasiado lenta (63 segundos) | 0,0 |
| Fotografía en color (calidad óptima, tamaño 10 x 15) | 3,0% | Muy rápida (21 segundos) | 7,9 | Normal (44 segundos) | 5,1 | Muy lenta (74 segundos) | 1,5 |
| Fotografía en color (calidad óptima, tamaño DIN A4) | 2,0% | Rapidísima (23 segundos) | 8,6 | Rápida (50 segundos) | 7,0 | Normal (78 segundos) | 5,2 |
| **Calidad de impresión** | **36,0%** | | **7,7** | | **6,9** | | **6,9** |
| Definición de textos | 10,0% | Alta | 7,3 | Normal | 5,4 | Normal | 5,2 |
| Definición de la escala de grises | 2,0% | Alta | 6,3 | Normal | 5,8 | Normal | 5,7 |
| Densidad de color | 7,0% | Alta | 8,1 | Normal | 5,5 | Alta | 7,8 |
| Detalle de imágenes | 7,0% | Alto | 7,8 | Muy alto | 9,4 | Alto | 7,3 |
| Ajuste de impresión vertical | 10,0% | Muy alto | 8,0 | Muy alto | 8,0 | Muy alto | 8,0 |
| **Coste de impresión** | **15,0%** | | **7,9** | | **7,9** | | **8,1** |
| Coste de una página de texto con una imagen | 15,0% | Bajo (0,04 €) | 7,9 | Bajo (0,04 €) | 7,9 | Bajo (0,04 €) | 8,1 |
| **Manejo** | **7,0%** | | **6,3** | | **6,8** | | **6,8** |
| Instalación | 3,0% | Normal | 6,0 | Normal | 6,5 | Normal | 6,5 |
| Colocación del papel | 2,0% | Sencilla | 7,0 | Sencilla | 7,0 | Sencilla | 7,0 |
| Cambio de los tóneres | 2,0% | Ligeramente complicado | 6,0 | Sencillo | 7,0 | Sencillo | 7,0 |
| **Otros** | **18,0%** | | **6,5** | | **7,1** | | **7,5** |
| Dimensiones | 2,0% | Pequeña (435 x 435 x 435 mm) | 7,2 | Normal (510 x 405 x 470 mm) | 6,6 | Normal (510 x 405 x 470 mm) | 6,6 |
| Consumo eléctrico medio | 2,0% | Muy bajo (22,93 W) | 10,0 | Normal (96,04 W) | 5,6 | Bajo (47,42 W) | 8,8 |
| Ruido durante el proceso de impresión | 4,0% | Normal | 6,5 | Normal | 6,0 | Normal | 6,0 |
| Manual | 2,0% | Regular, en español | 6,5 | Regular, en español | 6,5 | Regular, en español | 6,5 |
| Capacidad de la bandeja de alimentación | 1,0% | Normal (180 hojas) | 6,2 | Muchas (250 hojas) | 8,4 | Muchas (250 hojas) | 8,4 |
| Impresión automática a doble cara | 2,0% | No | 0,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Interfaz de red | 3,0% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| Garantía | 2,0% | 1 año | 4,0 | 1 año | 4,0 | 1 año | 4,0 |
| **Nota parcial** | **100,0%** | | **7,5** | | **6,9** | | **6,7** |
| **Correcciones a la nota** | | | - | | - | | - |

## Puntuaciones

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Calidad** | **7,5** | **7,0** | **6,8** |
| Calidad/Precio | 7,2 | 7,0 | 6,9 |




| Lexmark C510n | HP Color LaserJet 2600n | OKI C3200n | Dell 3100cn | Canon LBP5200 |
|---|---|---|---|---|
| Lexmark | HP | OKI | Dell | Canon |
| 914 360 048 | 916 348 800 | 913 431 620 | 902 119 085 | 901 301 301 |
| www.lexmark.es | www.hp.es | www.oki.es | www.dell.es | www.canon.es |
| 499,00 € | 399,00 € | 404,84 € | 486,00 € | 493,00 € |

## Especificaciones técnicas

| Lexmark C510n | HP Color LaserJet 2600n | OKI C3200n | Dell 3100cn | Canon LBP5200 |
|---|---|---|---|---|
| Láser color | Láser color | Láser color | Láser color | Láser color |
| 500 MHz | 264 MHz | Dato no facilitado | 300 MHz | Dato no facilitado |
| 64 MB | 16 MB | 32 MB | 64 MB | 8 MB |
| 600 x 600 ppp | 600 x 600 ppp | 1.200 x 600 ppp | 600 x 600 ppp | 600 x 600 ppp |
| USB 2.0 | USB 2.0 | USB 2.0 | USB 2.0, paralelo | USB 2.0 |
| RJ45 Ethernet 10/100BaseTX | RJ45 Ethernet 10/100BaseTX | RJ45 Ethernet 10/100BaseTX | RJ45 Ethernet 10/100BaseTX | No tiene |
| 500 x 385 x 415 mm | 407 x 370 x 386 mm | 400 x 341 x 528 mm | 425 x 530 x 420 mm | 480 x 310 x 430 mm |
| 30,30 Kg | 18,38 Kg | 27,90 Kg | 31,50 Kg | 17,80 Kg |

## Mediciones y comprobaciones realizadas




| | Nota | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6,6 | | 4,9 | | 5,3 | | 3,9 | | 6,1 |
| Muy rápida (13 segundos) | 8,0 | Rápida (23 segundos) | 6,4 | Normal (28 segundos) | 5,6 | Muy rápida (17 segundos) | 7,4 | Muy rápida (18 segundos) | 7,2 |
| Muy rápida (1 minutos 39 segundos) | 7,5 | Muy lenta (4 minutos 26 segundos) | 2,1 | Lenta (3 minutos 18 segundos) | 4,3 | Muy lenta (4 minutos 21 segundos) | 2,3 | Normal (2 minutos 38 segundos) | 5,6 |
| Muy lenta (39 segundos) | 3,3 | Lenta (33 segundos) | 4,4 | Muy lenta (36 segundos) | 3,9 | Demasiado lenta (62 segundos) | 0,0 | Muy lenta (37 segundos) | 3,7 |
| Normal (39 segundos) | 5,7 | Lenta (48 segundos) | 4,6 | Muy rápida (28 segundos) | 7,0 | Muy lenta (73 segundos) | 1,6 | Rápida (32 segundos) | 6,5 |
| Muy rápida (47 segundos) | 7,1 | Rápida (59 segundos) | 6,4 | Muy rápida (35 segundos) | 7,9 | Normal (71 segundos) | 5,7 | Muy rápida (37 segundos) | 7,8 |
| | 7,0 | | 7,5 | | 7,2 | | 8,0 | | 7,4 |
| Normal | 5,7 | Alta | 8,9 | Alta | 7,5 | Alta | 8,1 | Alta | 7,1 |
| Normal | 5,9 | Alta | 6,7 | Alta | 6,6 | Alta | 6,8 | Alta | 6,9 |
| Alta | 7,2 | Alta | 7,3 | Normal | 6,9 | Alta | 7,6 | Normal | 6,7 |
| Alto | 8,4 | Alto | 7,6 | Alto | 8,3 | Alto | 8,7 | Alto | 8,7 |
| Alto | 7,5 | Bajo | 6,2 | Normal | 6,6 | Muy alto | 8,0 | Alto | 7,5 |
| | 5,9 | | 7,0 | | 7,9 | | 9,1 | | 6,6 |
| Normal (0,08 €) | 5,9 | Normal (0,06 €) | 7,0 | Bajo (0,04 €) | 7,9 | Muy bajo (0,02 €) | 9,1 | Normal (0,06 €) | 6,6 |
| | 6,9 | | 7,6 | | 7,4 | | 5,5 | | 5,9 |
| Normal | 6,5 | Sencilla | 8,0 | Sencilla | 7,5 | Normal | 6,0 | Normal | 5,5 |
| Sencilla | 7,0 | Sencilla | 7,5 | Sencilla | 7,5 | Ligeramente incómoda | 5,3 | Sencilla | 7,5 |
| Sencillo | 7,5 | Sencillo | 7,0 | Sencillo | 7,0 | Ligeramente complicado | 5,0 | Ligeramente complicado | 5,0 |
| | 6,5 | | 6,8 | | 6,4 | | 5,4 | | 3,9 |
| Normal (500 x 385 x 500 mm) | 6,6 | Pequeña (407 x 370 x 386 mm) | 8,3 | Pequeña (400 x 341 x 528 mm) | 7,7 | Normal (425 x 530 x 420 mm) | 6,7 | Normal (480 x 310 x 670 mm) | 6,5 |
| Muy bajo (39,59 W) | 9,4 | Bajo (58,39 W) | 8,1 | Normal (95,2 W) | 5,7 | Normal (86,47 W) | 6,2 | Alto (109,75 W) | 4,7 |
| Normal | 6,0 | Normal | 7,0 | Normal | 6,0 | Normal | 6,0 | Normal | 6,0 |
| Completo, en español | 7,5 | Completo, en español | 7,5 | Regular, en español | 6,5 | No tiene | 0,0 | Completo, en español | 7,5 |
| Muchas (250 hojas) | 8,4 | Muchas (250 hojas) | 8,4 | Muchas (300 hojas) | 10,0 | Muchísimas (900 hojas) | 10,0 | Pocas (125 hojas) | 4,4 |
| No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 |
| 1 año | 4,0 | 1 año | 4,0 | 2 años | 6,0 | 1 año | 4,0 | 6 meses | 2,0 |
| | 6,7 | | 6,7 | | 6,7 | | 6,4 | | 6,2 |
| | - | | - | | - | | - | | - |

## Puntuaciones

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6,7 | 6,7 | 6,7 | 6,6 | 6,2 |
| 7,1 | 7,4 | 7,3 | 7,1 | 7,0 |

# Conclusiones de la comparativa

Ya están aquí. Tras muchos años de espera la tecnología de impresión láser económica ha llegado. Los principales inconvenientes de este tipo de productos, el precio de adquisición, las dimensiones y el peso, han pasado a ser un factor secundario a la hora de elegir una impresora. Ahora la pregunta es: ¿impresión láser, de sublimación o de inyección de tinta? Son muchas las variables que entran en juego y elegir entre una u otra tecnología depende más del uso que se le vaya a dar al producto, que de otra cosa.

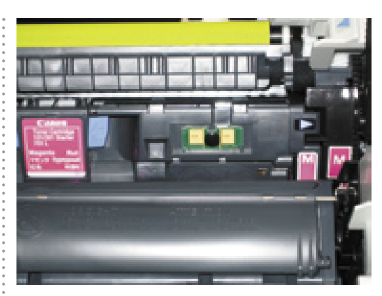



Uno de los accesorios disponibles para la impresora Dell 3100cn, es un servidor inalámbrico con conexión USB.

Así, si lo tuyo es la fotografía digital, la calidad de las impresiones láser aún queda lejos de lo que la inyección o la sublimación de tinta son capaces de ofrecer. Sin embargo, si lo que buscas es un equipo de alto rendimiento capaz de imprimir grandes volúmenes de documentos en el menor tiempo posible, una impresora láser es la mejor elección. Además, si sueles trabajar con gráficos o documentos de texto con imágenes, el color debe ser una prioridad a la hora de decidirte por una impresora.

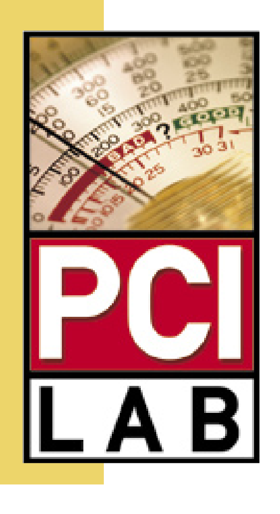
## Imprime en red de forma rápida y sencilla

La tecnología láser siempre ha estado asociada a entornos profesionales. Sin embargo, la sencillez de instalación y manejo de los equipos analizados, hace patente el interés de los fabricantes por hacerse un hueco en el mercado de consumo y de la pequeña empresa. Si por algo han destacado todos los equipos, es por la facilidad de instalación de los consumibles



Los cartuchos Canon incorporan un chip que gestiona los niveles de tóner restante y otros parámetros de impresión.

y por la incorporación de una tarjeta Ethernet 10/100, que permite la impresión remota desde cualquier punto de trabajo de una red local. Salvo la impresora Canon LBP5200, todos los modelos contemplan esta opción, y en algunos casos se deja la puerta abierta a la impresión inalámbrica por WiFi, tecnología cada vez más extendida. Algunas, como la Samsung o la Xerox, permiten la instalación de un módulo en placa, mientras que otros fabricantes, como Dell, han optado por ofrecer servidores de impresión externos, sencillos de instalar y totalmente funcionales.




La gestión de las impresoras también se ha simplificado al máximo, aunque no por ello las opciones de configuración se han limitado. En este sentido y con la intención de facilitar el manejo y el control de los consumibles, muchos fabricantes incluyen chips de memoria en sus tóneres, que permiten un uso más efectivo de la impresora.

La elección entre láser o inyección es complicada, pero de lo que no queda ninguna duda es de que los modelos analizados este mes son rápidos, baratos, y la calidad de las copias realmente alta. Aunque la supremacía de la inyección de tinta en el mercado doméstico no peligra, por el momento, las impresoras láser color económicas han venido para quedarse y prometen dar mucho que hablar en los próximos meses.

## Lo más destacado

### Impresiones de calidad en el mínimo tiempo



#### Epson AcuLaser C1100

Se trata, con diferencia, de la mejor impresora de entre las analizadas. La velocidad de trabajo no tiene igual en el análisis y la impresiones destacan por una alta definición y densidad de color. Además, el consumo es mínimo y el coste por página muy reducido. Tan sólo se echa en falta un módulo de impresión a doble cara y una bandeja de medios de mayor capacidad.

**Valoración** 7,5

**Precio** 494,16 €

### Si buscas impresión a doble cara



#### Xerox Phaser 6100V/DN

Con un precio cercano a los 600 €, ha conseguido arañar dos décimas gracias a su capacidad de imprimir a doble cara de forma automática. La calidad de las impresiones en blanco y negro no termina de convencer, aunque sin embargo, es la que mejor se comporta a la hora de imprimir en color. Su mayor inconveniente, un consumo eléctrico cercano a los 100 W.

**Valoración** 7,0

**Precio** 578,84 €

### Pequeña, efectiva y muy barata



#### HP Color LaserJet 2600n

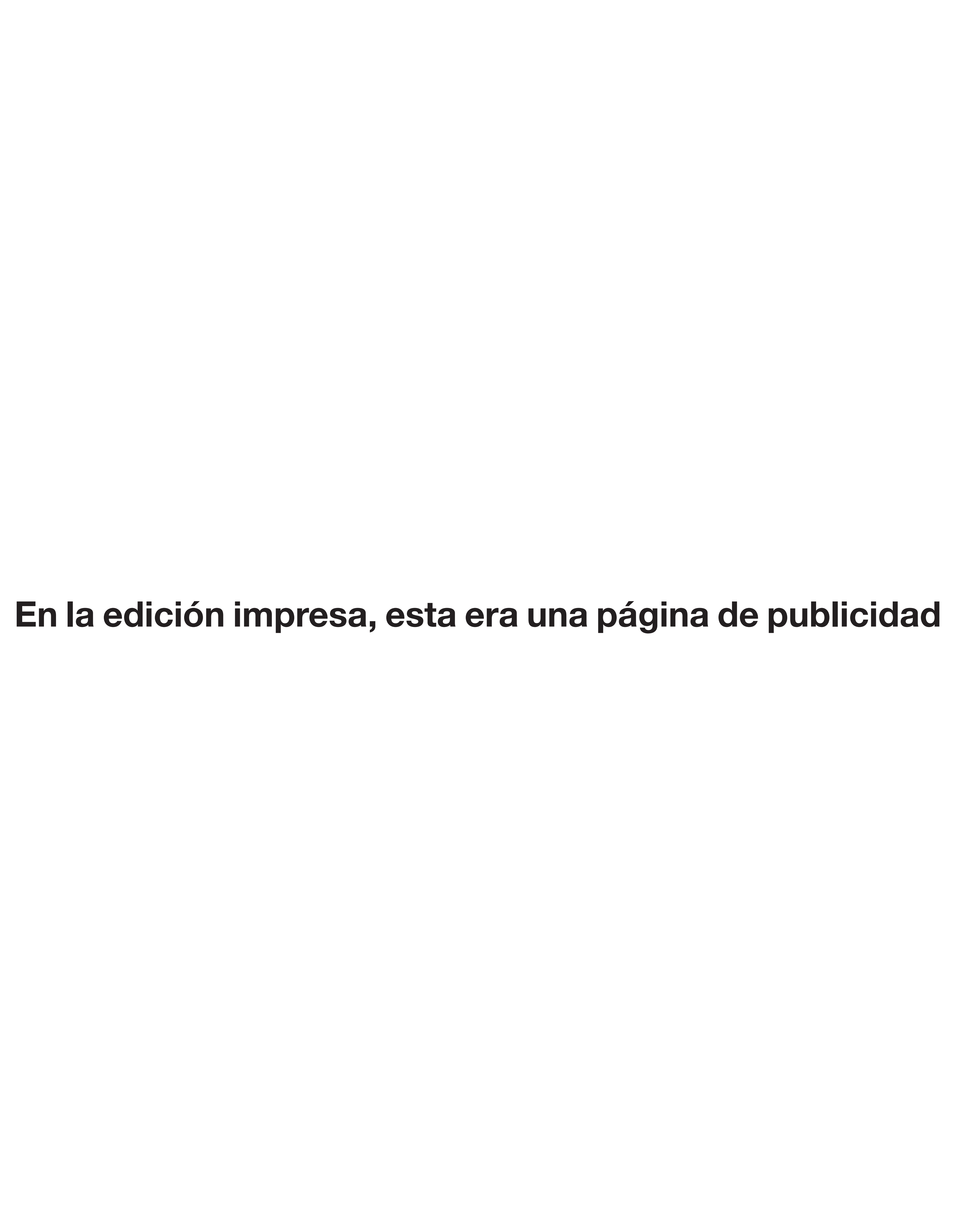
La mejor baza de la HP LaserJet 2600n son unas dimensiones muy reducidas que la hacen apta para cualquier tipo de escritorio. Salvo un módulo de impresión dúplex, presenta todas las características que se le pueden exigir a un producto de su categoría. Permite la instalación en red, su consumo eléctrico es muy bajo y la calidad de las impresiones están a la altura de las circunstancias.

**Valoración** 6,7

**Precio** 399,00 €

## Nuestra opinión

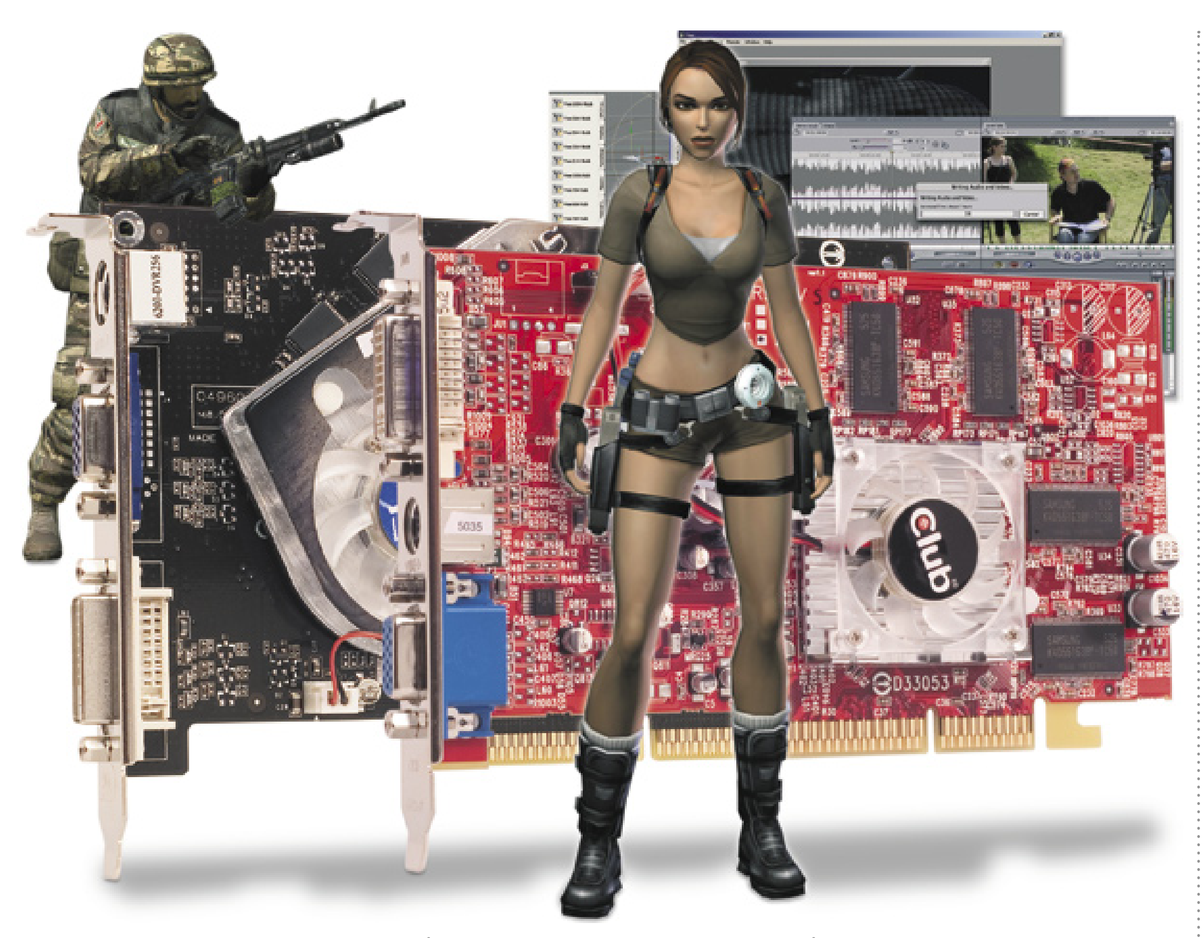
Aún recuerdo cuando me compré mi primera impresora a color. Corría el año 1994 y se trataba de uno de los primeros modelos de inyección domésticos que salían al mercado. El 'capricho' no fue barato, pero la satisfacción de imprimir a color con una calidad muy por encima de la de mi impresora matricial fue tal, que di por bien gastado ese dinero. Actualmente, es posible encontrar impresoras por debajo de los 40 € y casi podría decirse que las hacen de usar y tirar. Adquirir una láser color multiplica por diez esta inversión. Ahora bien, la calidad de los equipos supera en muchos aspectos a la mejor máquina de tinta, al tiempo que la velocidad de trabajo no tiene rival en el mercado de inyección. Tan sólo un elevado coste de los consumibles y una calidad fotográfica mejorable hacen dudar. Si lo tienes claro, el modelo C1100 de Epson es la mejor opción por menos de 600 €. Si buscas impresión a doble cara, Xerox o Samsung no deben faltar en tu lista. Ahora bien, si tu presupuesto es ajustado, la HP LaserJet 2600n debe ser tu elección.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## 8 tarjetas por menos de 100 €

# Resolución gráfica de impacto a bajo precio

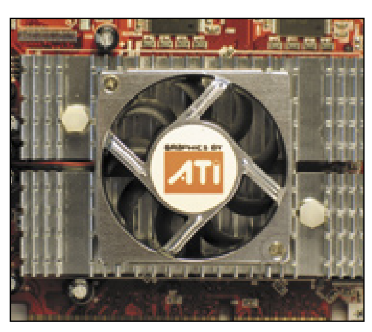
**¿Tu tarjeta gráfica se te ha quedado pequeña? Si no estás dispuesto a gastarte mucho dinero o simplemente tus necesidades no requieren la potencia de un modelo de última generación, siempre puedes optar por uno de los ocho productos que analizamos este mes… ¿será posible jugar a todo por menos de 100 €?**



El pulso que mantienen los fabricantes de tarjetas gráficas ha llevado a que, año tras año, tanto ATI como nVidia presenten procesadores cada vez más potentes y caros, en una dura pugna por ser el centro de todas las miradas y alcanzar la cima del rendimiento gráfico por delante del más directo competidor. Podría decirse que, los modelos de última generación, intentan intimidar al adversario más que atraer a posibles compradores. Y es que, a fin de cuentas, son pocos los que se pueden permitir comprar una tarjeta de más de 500 €, o el doble si se desean instalar dos placas en modo dual (tecnología SLI para nVidia y CrossFire para ATI). Sí, es cierto que el rendimiento es muy superior y en algunos casos duplica al de los modelos de la anterior hornada de procesadores, pero la realidad es que el verdadero mercado gráfico lo mueven las tarjetas que se encuentran en un segundo plano y al final son las que más ganancias reportan a los fabricantes. Estos modelos suelen tener un precio muy inferior y una vida útil de dos o tres años, aunque todo depende del uso que se le vaya a dar y de las necesidades de cada usuario.

## Cuatro procesadores, ocho tarjetas

Quien más quien menos echa una ‘partidita’ de vez en cuando con el ordenador. Actualmente, los juegos son cada vez más exigentes, los gráficos más complejos y las texturas y las sombras más realistas. Pero tampoco hay que olvidar que hay usuarios que utilizan el ordenador para otros menesteres, como puede ser la gestión ofimática de contenidos, la navegación por Internet, o el envío de correos electrónicos, usuarios para los cuales jugar es algo secundario. Incluso hay nostálgicos que prefieren una buena aventura gráfica de las de antaño al juego más espectacular de la actualidad. Son compradores que no necesitan la mayor potencia gráfica -ni tan siquiera la buscan- y que en la mayoría de los casos no poseen una placa base con ranuras PCI Express, usuarios a los que una tarjeta gráfica de gama baja basada en un chip de hace un par de años, les basta para sus quehaceres diarios. Este mes la comparativa se ha centrado en estas necesidades. Así, se han seleccionado tarjetas de reciente lanzamiento con procesadores de hace dos generaciones, todas ellas con un par de factores en común: tienen interfaz AGP y ninguna supera los 100 €. Por un lado, se tienen modelos basados en procesadores ATI Radeon 9550 y 9600, tarjetas que aún pueden dar mucho juego y que ofrecen un elevado rendimiento en todo tipo de aplicaciones. Abit, Asus, Club 3D y GeCube han confiado en este fabricante. Enfrente se encuentran cuatro modelos nVidia (AOpen, Asus, PNY y Point of View), tres de ellos basados en un motor gráfico de la serie 6200, el más moderno de todo el análisis, y una cuarta en un procesador FX5700, con la misma antigüedad que los chips ATI de la comparativa.




**La combinación de un disipador con un ventilador, es la solución más efectiva frente a las variaciones de temperatura.**

## Velocidad de proceso algo justa

Que nadie se engañe. Aunque todos los modelos analizados son productos de gran precisión y potencia, el rendimiento que son capaces de ofrecer queda lejos del proporcionado por tarjetas de última generación. La principal virtud que aún las hace apetecibles y hasta cierto punto eficaces, es que son compatibles con las librerías Microsoft DirectX 9.0. Así, en mayor o menor medida, pocos juegos se les resisten, y tan sólo la diferencia de versiones de las distintas tecnologías lleva a que la manipulación de gráficos complejos se realice con mayor o menor velocidad. Sin embargo, es a la hora de analizar los cuadros por segundo que son capaces de mover, cuando se aprecian los mayores contrastes. Como verás a lo largo de este artículo, todos los modelos han sido capaces de superar los distintos benchmark de rendimiento y pruebas de velocidad y calidad con juegos basados en las dos APIs gráficas por excelencia. Hay resultados para todos los gustos. Algunos modelos se desenvuelven mejor cuando ejecutan aplicaciones para Microsoft DirectX 9.0, como puede ser Unreal Tournament 2004, mientras que otros se llevan mejor con Doom 3, basado en las librerías gráficas OpenGL. Por otro lado, también se pueden apreciar diferencias en el rendimiento cuando trabajan en compañía de un procesador Intel o montadas sobre una máquina AMD.

En cuestión de refrigeración, varios fabricantes han optado por incorporar sistemas pasivos, con disipadores de distintas formas y tamaños, en algunos casos en número de par, uno para el procesador gráfico y otro para el chip nVidia HSI. Éste es el caso de las tarjetas nVidia 6200, la cuales, al montar un procesador diseñado para PCI Express, necesitan un chip dedicado (HSI o High Speed Interconnect) para que la tarjeta pueda ser utilizada sobre un bus de transferencia AGP. Además, en algunos casos se han incorporado pequeños ventiladores de apoyo para enfriar los procesadores gráficos.




**A diferencia de lo que muchos auguraban, los modelos basados en el bus AGP aún pueden dar mucho 'juego'.**

# Lo mejor y lo peor de los modelos probados

### AOpen Aeolus 6200-DVR256 AGP

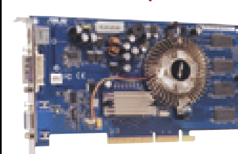
**Precio: 89,00 €**



- ⊕ Rendimiento elevado
- ⊕ Memoria RAM de 256 MB
- ⊕ Velocidad de la memoria
- ⊕ Opciones de overclocking
- ⊕ Salidas DVI y S-Vídeo
- ⊖ Consume demasiada energía
- ⊖ Sin adaptador de DVI-I a D-Sub 15

### Asus N6200 GE/TD 128MB AGP

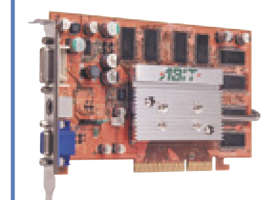
**Precio: 99,00 €**



- ⊕ Rendimiento elevado
- ⊕ Salidas DVI y S-Vídeo
- ⊕ Manual muy completo
- ⊖ Consume demasiada energía
- ⊖ Posición del conector Molex

### Abit R9600 Pro-Guru 256 MB DDR

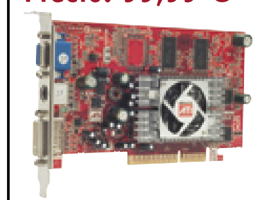
**Precio: 92,00 €**



- ⊕ Rendimiento elevado
- ⊕ Memoria RAM de 256 MB
- ⊕ BIOS dual por hardware
- ⊕ Opciones de overclocking
- ⊕ Tecnología Silent Tech
- ⊕ Salidas DVI y S-Vídeo

### GeCube Radeon 9600 Pro

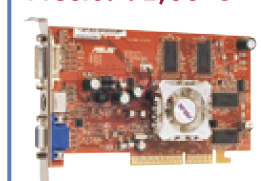
**Precio: 99,99 €**



- ⊕ Memoria RAM de 256 MB
- ⊕ Salidas DVI y S-Vídeo
- ⊕ Rendimiento muy estable
- ⊕ Sistema de refrigeración
- ⊖ Manual mejorable
- ⊖ Sin adaptador de DVI-I a D-Sub 15

### Asus A9550 GE/TD 256M AGP

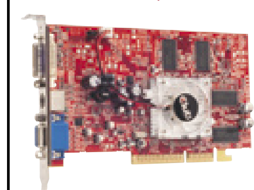
**Precio: 72,00 €**



- ⊕ Memoria RAM de 256 MB
- ⊕ Salidas DVI y S-Vídeo
- ⊕ Manual muy completo
- ⊕ Rendimiento muy estable
- ⊖ Velocidad del procesador

### Club 3D Radeon 9550 256MB

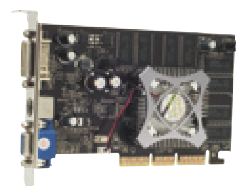
**Precio: 71,60 €**



- ⊕ Memoria RAM de 256 MB
- ⊕ Salidas DVI y S-Vídeo
- ⊕ Rendimiento muy estable
- ⊖ Velocidad del procesador
- ⊖ Manual mejorable

### Point of View GeForce FX 5700LE

**Precio: 93,90 €**



- ⊕ Memoria RAM de 256 MB
- ⊕ Salidas DVI y S-Vídeo
- ⊖ Rendimiento general
- ⊖ Velocidad del procesador
- ⊖ Manual mejorable

### PNY GeForce 6200 256MB

**Precio: 99,00 €**



- ⊕ Memoria RAM de 256 MB
- ⊕ Salidas DVI y S-Vídeo
- ⊕ Sin toma de alimentación extra
- ⊖ Rendimiento general
- ⊖ Sistema de refrigeración

En cuestión de salidas de vídeo, la presencia de una toma VGA D-Sub 15, una salida DVI-I y un conector S-Vídeo o TV Out, es común a todos los modelos. Además, por si fuera necesario, se suelen incluir los cables para conectar la tarjeta a un televisor, e incluso un adaptador de DVI-I a D-Sub 15 por si se quiere disfrutar de una doble salida VGA.




**Todos los modelos incorporan una triple interfaz: una toma D-Sub 15 analógica, una DVI digital y una salida S-Vídeo para conectar, por ejemplo, a un televisor.**

Lo que debe quedar claro es que las tarjetas analizadas sólo están recomendadas para aquellos usuarios que no buscan un rendimiento demasiado elevado. Bien es cierto que son capaces de mover cualquier juego actual, aunque no menos seguro es que la potencia de proceso se queda muy justa y que a corto plazo aparecerán títulos que dejarán en evidencia el rendimiento que son capaces de ofrecer estas tarjetas, las más económicas del mercado.

# Cómo hacemos las pruebas en PCI LAB




**La batería de pruebas a la que han sido sometidas todas las tarjetas, es la misma que se aplica a los modelos de última generación. Así y en igualdad de condiciones, distintos benchmark han permitido valorar el rendimiento de cada producto cuando se le ha llevado al límite de sus posibilidades.**

Para no dejar de lado ninguna de las dos plataformas (AMD o Intel) y como en anteriores comparativas, todas las pruebas se han realizado por duplicado en dos máquinas distintas. De esta forma, se ha podido comprobar el rendimiento de cada modelo en distintas condiciones de trabajo, y podría decirse que se han realizado dos comparativas en una. Por un lado, el ordenador con microprocesador Intel presenta una placa base MSI 845 PE Neo con chipset Intel i845PE+ICH4, en la que se encuentra montado un procesador Intel Pentium 4 a 2,4 GHz y un módulo de memoria RAM DDR de 512 MB. Por otro, el equipo AMD posee una placa MSI KT4AV MS-6712 con chipset VIA VT8377A, un procesador AMD Athlon XP 2000+ y un módulo de memoria RAM DRR de 512 MB.

Todas las pruebas se han llevado a cabo con la última versión de los controladores disponibles para cada GPU. Al mismo tiempo, se ha tenido en cuenta tanto la capacidad de proceso sobre DirectX (con la versión más actual de las librerías gráficas de Microsoft), como el funcionamiento con OpenGL. Y es que cada API tiene una forma distinta de gestionar los gráficos, razón por la que, a la misma resolución, el rendimiento de cada modelo varía considerablemente en función de la API utilizada.

## Pruebas muy exigentes

Cada tarjeta ha pasado distintos pruebas de rendimiento bajo DirectX 9.0 (3D Mark 2003, 3D Mark 2005, Unreal Tournament 2004 y FarCry) y OpenGL (Doom 3 y Dronez entre otros). Estos análisis, también denominados benchmark gráficos, permiten valorar la potencia de los distintos productos bajo criterios comunes e imparciales. El benchmark con mayor reconocimiento a escala mundial, 3D Mark, consta de distintas pruebas en las que se ejecutan secuencias recreadas en tiempo real. Así, se generan escenarios con múltiples puntos de luz y sombras dinámicas, todo sobre entornos poligonales complejos. La fluidez de las imágenes permite evaluar el comportamiento de cada tarjeta y, una vez 'pasados' todos los test, el programa es capaz de ofrecer una valoración final, puntuación que ha quedado reflejada en las gráficas que acompañan a estas páginas. En este sentido, es importante destacar que los resultados de las dos versiones de 3D Mark no guardan ninguna relación y tan sólo permiten comparar entre sí distintas tarjetas que hayan superado 'el mismo' test.

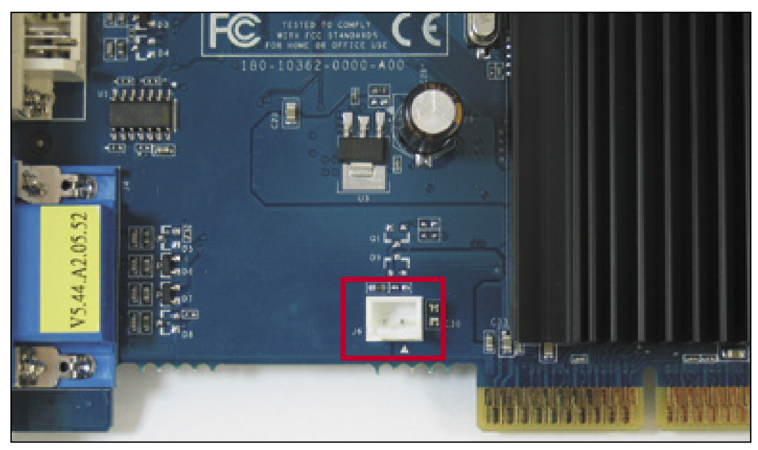
### Equipos utilizados en las pruebas

**Sistema Intel P4**

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Procesador: | Intel Pentium 4 2,4 GHz |
| Caché: | 512 KB |
| Memoria RAM: | 512 MB DDR |
| Placa base: | MSI 845 PE Neo Standard Version |
| Chipset: | Intel i845PE + ICH4 Brookdate |

**Sistema AMD Athlon**

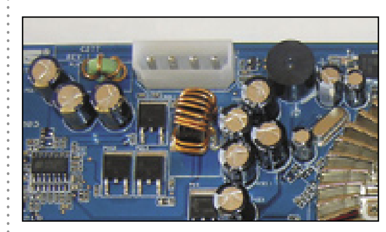
| Ficha técnica | |
|---|---|
| Procesador: | AMD Athlon XP 2000+ |
| Caché: | 256 KB |
| Memoria RAM: | 512 MB DDR |
| Placa base: | MSI KT4AV MS-6712 |
| Chipset: | VIA VT8377A Apollo KT4004 |




Algunas tarjetas, como la PNY, incorporan una toma de corriente pese a no montar un ventilador sobre el disipador. De esta forma, admiten la instalación de uno de apoyo.

Los resultados sobre 3D Mark han marcado las primeras diferencias entre los distintos productos. Además, han hecho patentes las carencias de los mismos, ya que su tecnología y capacidad de trabajo ha sido ampliamente superada con las generaciones posteriores. Esto influye directamente en la puntuación final de los distintos productos, con un balance general de tan solo cuatro aprobados bastante raspados. Así, bajo 3D Mark 2003, un benchmark poco exigente con el procesador, la mayoría de los modelos han conseguido alcanzar los 2.000 puntos, e incluso la tarjeta nVidia GeForce 6200 de AOpen ha superado los 4.000. Sin embargo, al llevar a cabo las pruebas bajo 3D Mark 2005, las puntuaciones han caído de forma alarmante y ninguno de los productos comparados ha sido capaz de alcanzar siquiera los 1.800 puntos. El modelo de Point of View es el que más ha sufrido en esta prueba, con una puntuación que no ha superado lo 400 puntos.

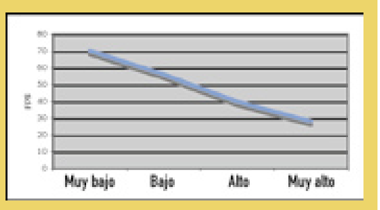
También se han realizado mediciones sobre Unreal Tournament 2004,

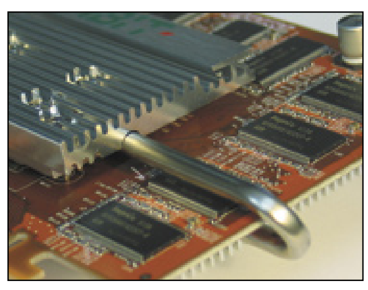


La posición del conector molex de la placa Asus no es la más acertada y puede llegar a inutilizar la ranura PCI contigua a la AGP.

### Cómo afecta el nivel de calidad al rendimiento de las tarjetas

En PCI hemos querido comprobar cómo afecta la calidad seleccionada a la hora de ejecutar un juego o renderizar un modelo 3D, al rendimiento que es capaz de mostrar cada tarjeta. Desde la aparición de los primeros juegos en tres dimensiones, entre otras opciones es posible personalizar la calidad en distintos apartados (sombras, luces, texturas...), de forma que el nivel de detalle se puede dividir a grandes rasgos en 'Muy bajo', 'Bajo', 'Alto' o 'Muy Alto'. Poder variar estos parámetros permite que, un mismo juego, pueda ejecutarse desde en una máquina muy potente, hasta en un ordenador algo desfasado. Por esta razón se ha analizado el comportamiento de cada tarjeta y el número de cuadros por segundo que es capaz de mover bajo distintas configuraciones. Así, se ha comprobado cómo, aunque el descenso de calidad es suave y constante, el número de fps se reduce a la mitad cuando la calidad pasa del mínimo al máximo. Los resultados de esta prueba han quedado reflejados en unas gráficas en las tablas finales.





La efectividad del juego disipadores de la tarjeta Abit queda fuera de toda duda, con mínimas variaciones de temperatura.

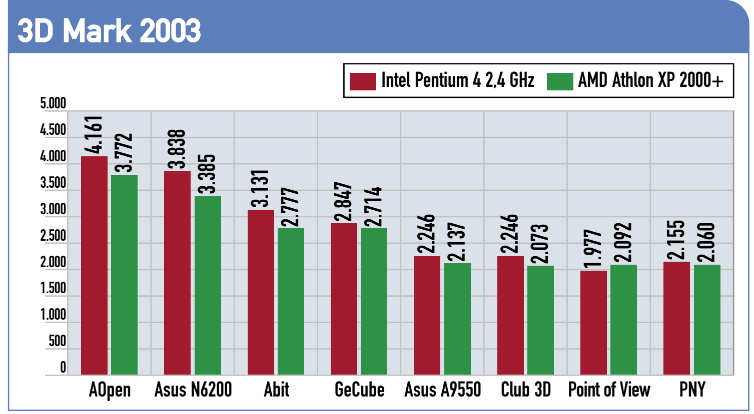
que al ser un juego menos exigente que Doom 3 o FarCry, ha permitido a todos los modelos mostrar una buena velocidad de proceso. Mientras, los resultados sobre Doom 3 han sido el mayor lastre para todas las tarjetas, con mediciones que en algunos casos que no superan los 15 fps, independientemente del procesador AMD o Intel instalado. En las tablas finales puedes ver los resultados de los distintos benchmarks y pruebas bajo DirectX y OpenGL.

## Memoria gráfica y otras consideraciones

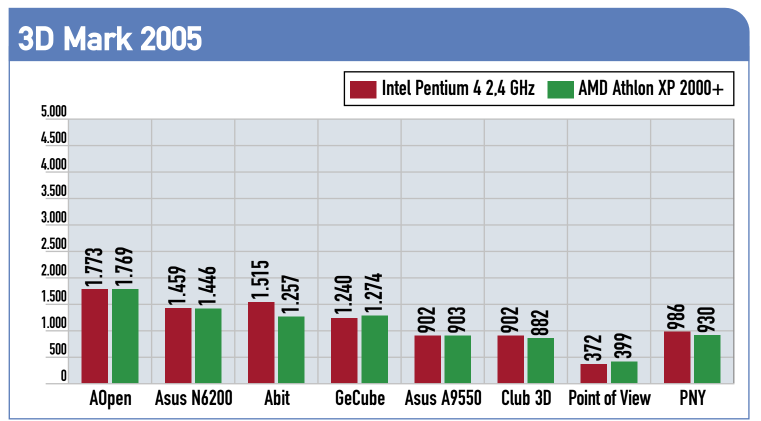
Hay que destacar que la memoria de una tarjeta gráfica no es determinante para el resultado global. Es una equivocación bastante frecuente pensar que tener más memoria es sinónimo de ser mejor tarjeta, y aunque a la hora de trabajar con texturas una mayor capacidad permite reducir más la carga de la GPU, los resultados hablan por sí solos. Un claro ejemplo de ello lo tienes en el modelo que ha obtenido el segundo puesto, el único con 128 MB y, sin embargo, por encima en puntuación de otras seis tarjetas con 256 MB (alguna con el mismo procesador gráfico).

Para la valoración final también se han tenido en cuenta otros aspectos, como la temperatura o los accesorios incluidos. En este sentido, merece la pena destacar la mínima variación de temperatura de los modelos Abit y GeCube al pasar del estado de reposo al de máximo rendimiento del procesador. Estos incrementos han sido de tan solo 2º y 1º C respectivamente, unos excelentes resultados, más si se tiene en cuenta que la primera de ellas no posee ventilador y por lo tanto el ruido generado es nulo, algo que siempre se agradece.

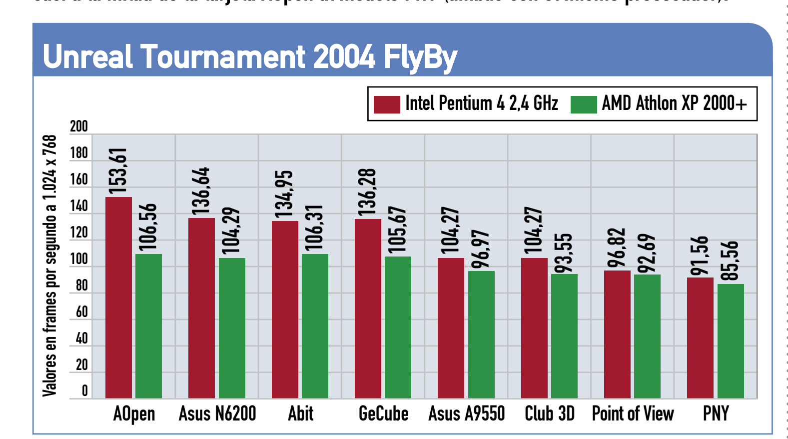
Para terminar, y como en toda comparativa, también se han comprobado otros aspectos algo más secundarios, como el proceso de instalación y configuración, muy sencillo y que no entraña dificultad alguna. El software y los accesorios también han sido analizados, y las tarjetas Point of View y Club 3D destacan positivamente en este sentido, pues además de incluir distintos cables y adaptadores, se acompañan de un juego que permite disfrutar de la tarjeta desde el primer momento.



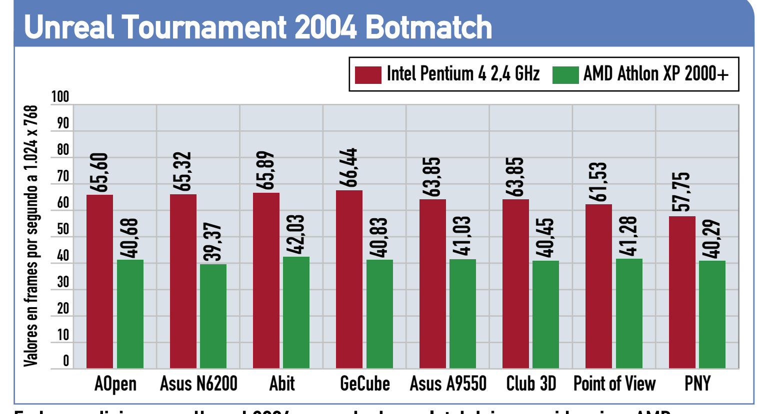

Las diferencias sobre 3D Mark 2003 son notables, con un rendimiento que se ve reducido casi a la mitad de la tarjeta AOpen al modelo PNY (ambas con el mismo procesador).



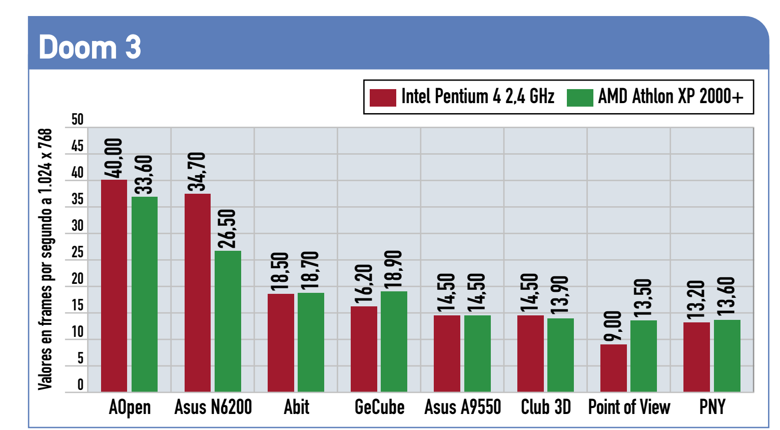

Bajo 3D Mark 2005, la tarjeta Point of View es la peor de toda la comparativa, con una diferencia de más de 1.400 puntos respecto a la ganadora.



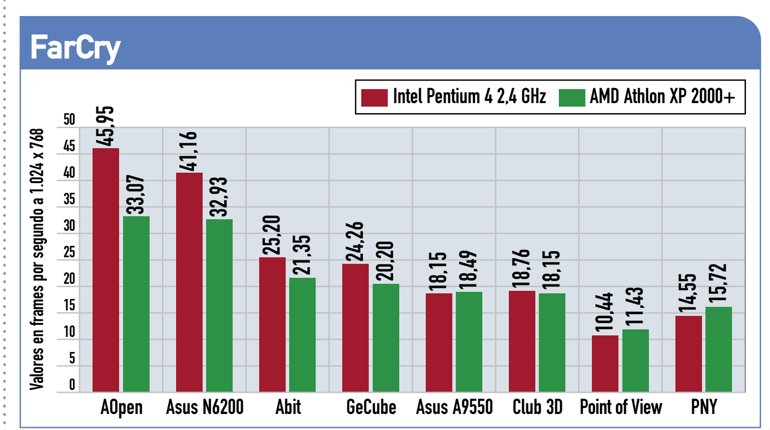

En modo FlyBy (sobrevolar los escenarios), todas las tarjetas analizadas han mostrado un rendimiento muy aceptable, por encima de los 80 fps.




En las mediciones en Unreal 2004 en modo demo, Intel deja en evidencia a AMD, ya que las diferencias son bastante importantes independientemente de la tarjeta gráfica.




En esta prueba destacan dos de los modelos basados en el procesador nVidia 6200, ya que el resto son incapaces de alcanzar siquiera los 20 frames por segundo.




El benchmark realizado con ayuda de FarCry iguala los resultados de Doom 3, donde los modelos AOpen y Asus N6200 han arrojado los mejores resultados.

# AOpen Aeolus 6200-DVR256 AGP

spain.aopen.com.tw




**Precio:** 89,00 €
**Fabricante:** AOpen

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 107 x 181 x 21 mm |
| Peso: | 240,00 g |
| Procesador: | nVidia NV43 |
| Velocidad del procesador: | 300 MHz |
| Memoria: | 256 MB GDDR |
| Velocidad de la memoria: | 650 MHz |
| RAMDAC: | 400 MHz |
| Interfaz: | AGP 8x |
| Resolución máxima: | 2.048 x 1.536 (QXGA) |
| Conexiones: | 1 DVI-I, 1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 5,9**

**Calidad/Precio 7,0**

Basada en un procesador gráfico nVidia GeForce 6200 y con una apertura AGP 8x, la AOpen Aeolus 6200-DVR256 AGP presenta un juego de dos disipadores de aluminio independientes. El primero de ellos, destinado a enfriar el chip gráfico, cuenta con un ventilador y distintos remates plásticos que permiten orientar el flujo de aire hacia la parte pasiva del sistema de refrigeración. Sin ser la peor, es una de las soluciones menos efectivas encontradas en esta comparativa. El otro disipador, totalmente pasivo, se encuentra situado sobre el procesador nVidia HSI (revisión A4) de la tarjeta. Este módulo es un complejo componente de red que realiza la conversión bidireccional y transparente de los protocolos de interconexión, es decir, se trata del encargado de convertir las señales de chips PCI Express a AGP -como es el caso de este producto con un chip GeForce 6200 y un bus de conexión AGP-, y viceversa, de AGP a PCI Express. Curiosamente, aunque esta tecnología fue creada para esta segunda opción, no se ha usado por el momento con ningún procesador de anteriores generaciones. Ya en la parte derecha se encuentra una toma de corriente, y es que, aunque su rendimiento no es para nada superior al de otros modelos, su consumo requiere una fuente de alimentación de al menos 300 W para suplir las necesidades de su procesador.



**Una toma de corriente adicional permite suministrarle a la tarjeta la energía suficiente para su funcionamiento.**

Con todo, debe decirse que se lleva muy bien con ordenadores Intel. Así, obtuvo unos resultados por encima de la media sobre 3D Mark 2001 y 2003, y fue capaz de mostrar más de 67 frames por segundo en Unreal Tournament 2004 y 33 cuadros por segundo en Far Cry, en ambos casos con una resolución SXGA. De igual forma, sobre AMD también mostró el mejor rendimiento de la comparativa en muchos de los análisis.

Como accesorios tan sólo incluye un adaptador de S-Vídeo a vídeo compuesto, varios manuales y guías de instalación, un CD de controladores, y distintos juegos para aprovechar sus bondades desde el primer momento.

# Asus N6200 GE/TD 128MB AGP

es.asus.com



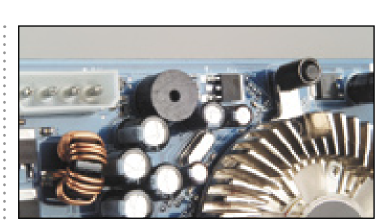

**Precio:** 99,00 €
**Fabricante:** Asus

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 110 x 212 x 20 mm |
| Peso: | 220,00 g |
| Procesador: | nVidia NV43 |
| Velocidad del procesador: | 300 MHz |
| Memoria: | 128 MB GDDR |
| Velocidad de la memoria: | 400 MHz |
| RAMDAC: | 400 MHz |
| Interfaz: | AGP 8x |
| Resolución máxima: | 2.048 x 1.536 (QXGA) |
| Conexiones: | 1 DVI-I, 1 D-Sub 15, 1 TV-Out |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 5,6**

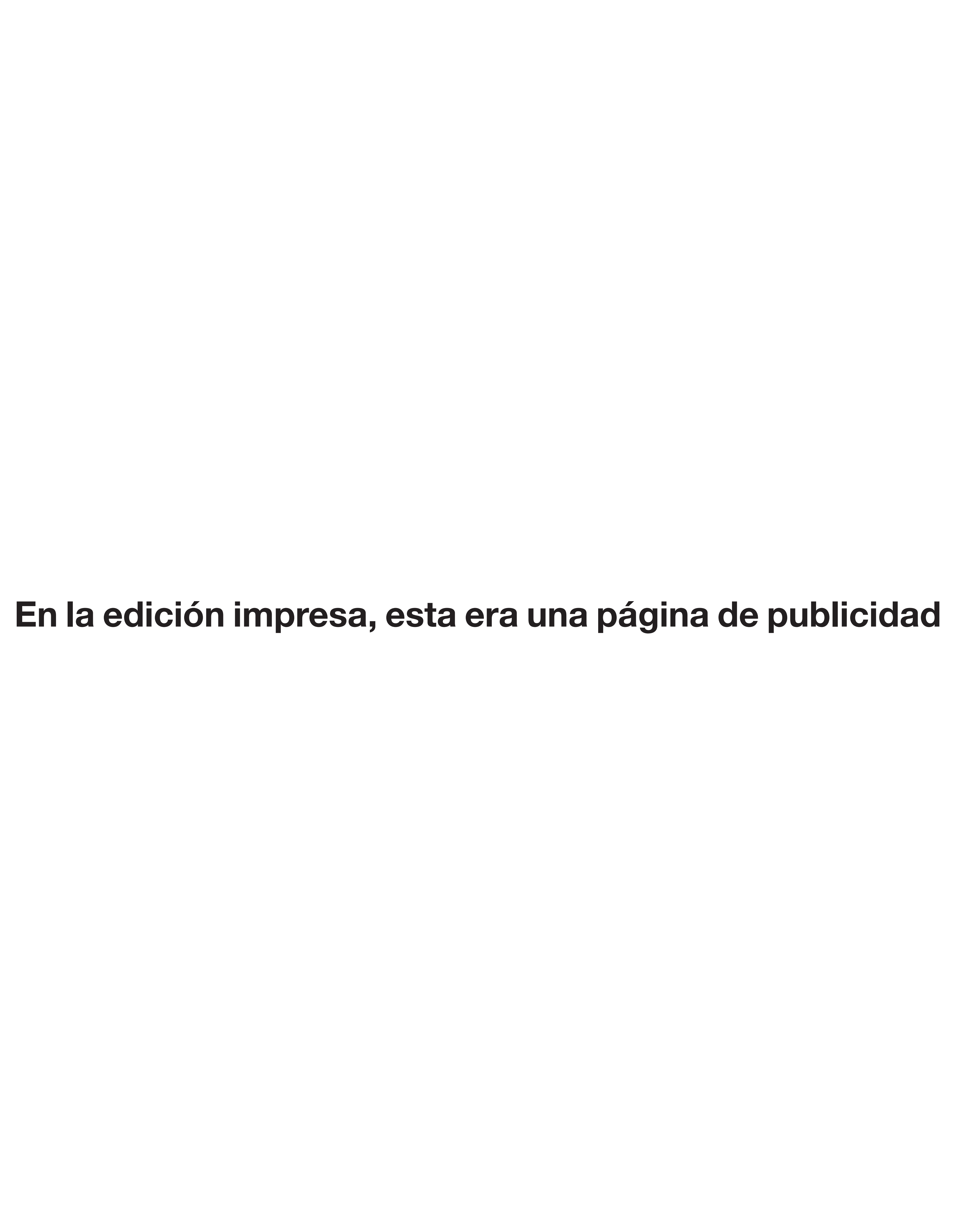
**Calidad/Precio 6,8**

Sus algo más de 20 centímetros de longitud recuerdan más al diseño de sus hermanas de la serie 6800 y 7800, que a modelos con el mismo chip gráfico de otros fabricantes. La ordenación de los distintos componentes sobre la PCB también rompe con algunos estereotipos y sin ir más lejos, se tiene que la toma de corriente adicional se encuentra en la parte izquierda de la tarjeta y obliga a conectar perpendicularmente el cable de alimentación. No puede decirse que este diseño sea el más acertado, ya que, en el caso de tener alguna tarjeta en la ranura contigua a la AGP, la toma de alimentación puede jugar una mala pasada (en el peor de los casos inutilizar el puerto PCI contiguo, ya que sin esta toma de 12 V no es posible hacerla funcionar). Y es que lo más común es encontrar este conector en el lateral derecho con una disposición paralela, diseño que facilita la conexión del cable Molex. Por otro lado, junto a este conector se adivina un zumbador sin más utilidad que emitir un pitido de error cuando, precisamente, no se le suministra energía adicional. El problema es que en algunos casos, incluso con el ordenador apagado, las corrientes residuales de electricidad que quedan en los cables de vídeo o en la propia tarjeta, hacen que el zumbador produzca un casi imperceptible aunque sí algo molesto pitido. Por si fuera poco, la toma de alimentación del ventilador se encuentra algo distante de éste, aunque debe decirse que al menos cuenta con sensor de revoluciones. La refrigeración de la tarjeta queda en manos de dos disipadores, uno de ellos, el del microprocesador, ventilado aunque muy silencioso. Por su parte, el HSI posee un disipador pasivo de pequeñas dimensiones y aunque los niveles de temperatura alcanzados durante las pruebas de estrés no fueron para nada alarmantes, si arrojaron valores superiores a los de otros modelos.



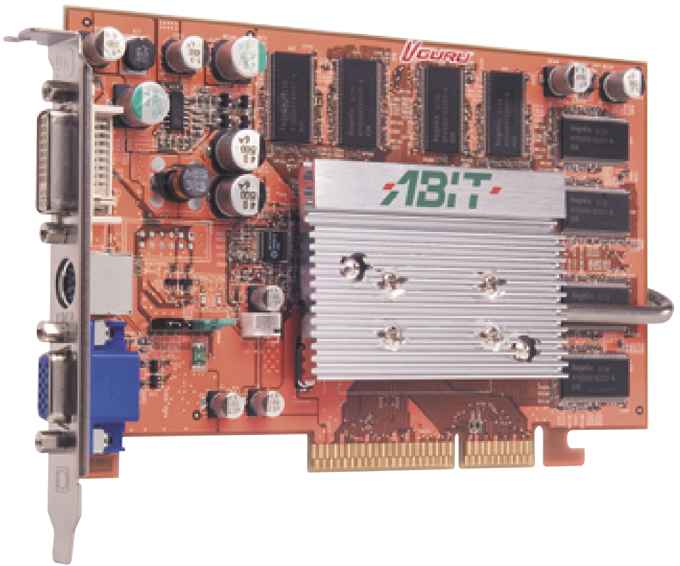
**Un pequeño zumbador emite un pitido en caso de no haber conectado la toma de corriente adicional.**

Si no se tiene en cuenta su diseño y su sistema de refrigeración, es una tarjeta muy interesante, con un rendimiento elevado en ambos sistemas (Intel y AMD) y con los mejores resultados en algunas de las pruebas.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Abit R9600 Pro-Guru 256 MB DDR

www.abit.com.tw/page/sp



**Precio:** 92,00 €
**Fabricante:** Abit

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 133 x 178 x 37 mm |
| Peso: | 400,00 g |
| Procesador: | ATI RV350 |
| Velocidad del procesador: | 400 MHz |
| Memoria: | 256 MB GDDR |
| Velocidad de la memoria: | 400 MHz |
| RAMDAC: | 400 MHz |
| Interfaz: | AGP 8x |
| Resolución máxima: | 2.048 x 1.536 (QXGA) |
| Conexiones: | 1 DVI-I, 1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 5,3**

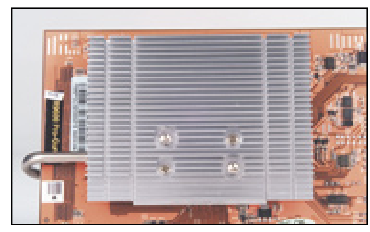
**Calidad/Precio 6,8**

Si algo llama la atención en esta tarjeta, es el gran sistema de ventilación que presenta. Basado en la tecnología 'Abit Silent', se trata de un juego de dos disipadores pasivos de aluminio con base de cobre, uno por cara, interconectados con un 'heat pipe' del mismo material y que permiten refrigerar el procesador gráfico sin necesidad de ventiladores adicionales. Así, el ruido generado es nulo, sin que por ello se vea resentida la temperatura que alcanza durante los procesos de renderizado. Tomando como referencia la temperatura del disipador de la tarjeta con el procesador en estado 'idle', el incremento fue de tan sólo dos grados cuando se apuro al máximo el motor gráfico.

Con un chip ATI Radeon 9600 Pro VPU, es capaz de alcanzar una velocidad de 400 MHz. Además, se ha dotado a esta tarjeta con la tecnología 'Abit Engineered Xturbo Overcloking', que por medio de la aplicación OC Guru, permite variar el voltaje de la memoria y el núcleo y de este modo aumentar el rendimiento. También incorpora una BIOS dual, que permite jugar un poco con todos estos parámetros con cierto grado de seguridad. Ya en la pletina trasera se tiene acceso a un conector digital DVI-I, una toma D-Sub 15 analógica y una salida S-Vídeo para conectar, por ejemplo, a un televisor.

Los resultados de las distintas pruebas han dejado una buena impresión, con mediciones a la altura de las expectativas en las dos plataformas (Intel y AMD). Sin ir más lejos, en 3DMark y con una resolución SXGA (1.280 x 1.024), alcanzó una puntuación de 1.133. Además, podría decirse que el motor gráfico de Unreal Tournament 2004 es lo suyo, ya que en modo Botmatch y con la misma resolución (SXGA) fue capaz de mostrar hasta 61 cuadros por segundo sobre una máquina Intel, y cerca de 55 fps cuando trabajó en una plataforma AMD.

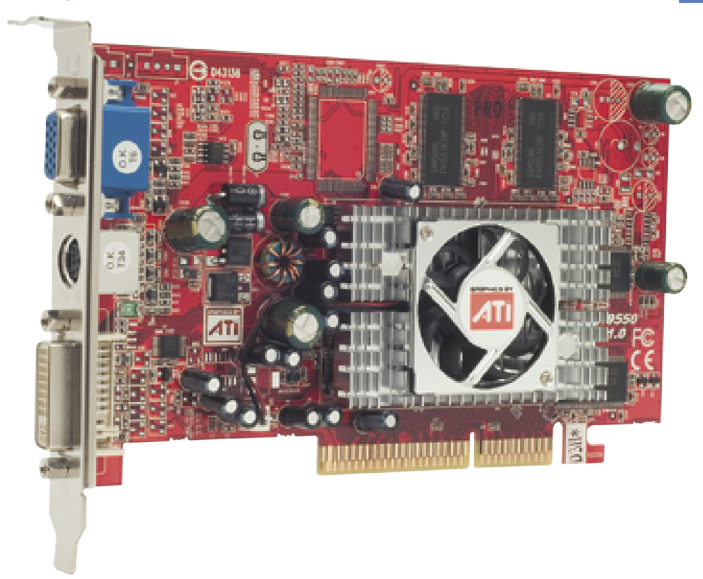
Como accesorios se incluyen un CD con los controladores ATI Catalyst, un adaptador DVI-I a D-Sub 15 y un alargador S-Vídeo con una toma adicional de vídeo compuesto.



**Un juego de dos disipadores conectados por medio de un 'heat pipe', logran una efectiva ventilación sin hacer ningún ruido.**

# GeCube Radeon 9600 Pro

www.gecube.com



**Precio:** 99,99 €
**Fabricante:** GeCube

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 99 x 175 x 19 mm |
| Peso: | 165,00 g |
| Procesador: | ATI RV350 |
| Velocidad del procesador: | 400 MHz |
| Memoria: | 256 MB GDDR |
| Velocidad de la memoria: | 400 MHz |
| RAMDAC: | 400 MHz |
| Interfaz: | AGP 8x |
| Resolución máxima: | 2.048 x 1.536 (QXGA) |
| Conexiones: | 1 DVI-I, 1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo |
| Garantía: | 2 años |

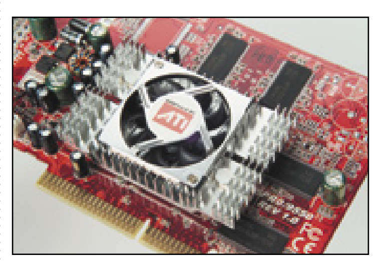
**Valoración 5,2**

**Calidad/Precio 6,6**

El modelo por el que se han decantando desde GeCube para esta comparativa, monta un procesador ATI RV350, cuyo nombre comercial es ATI Radeon 9600 Pro. Sobre una placa con el color rojo típico de los modelos ATI, el sistema de ventilación cuenta con un disipador de amplias dimensiones, gran parte del cual está ventilado. Así, este modelo es uno de los más 'frescos' de todo el test y pasar del estado de reposo al de máximo rendimiento del procesador tan sólo repercute en un aumento de la temperatura de un grado centígrado.

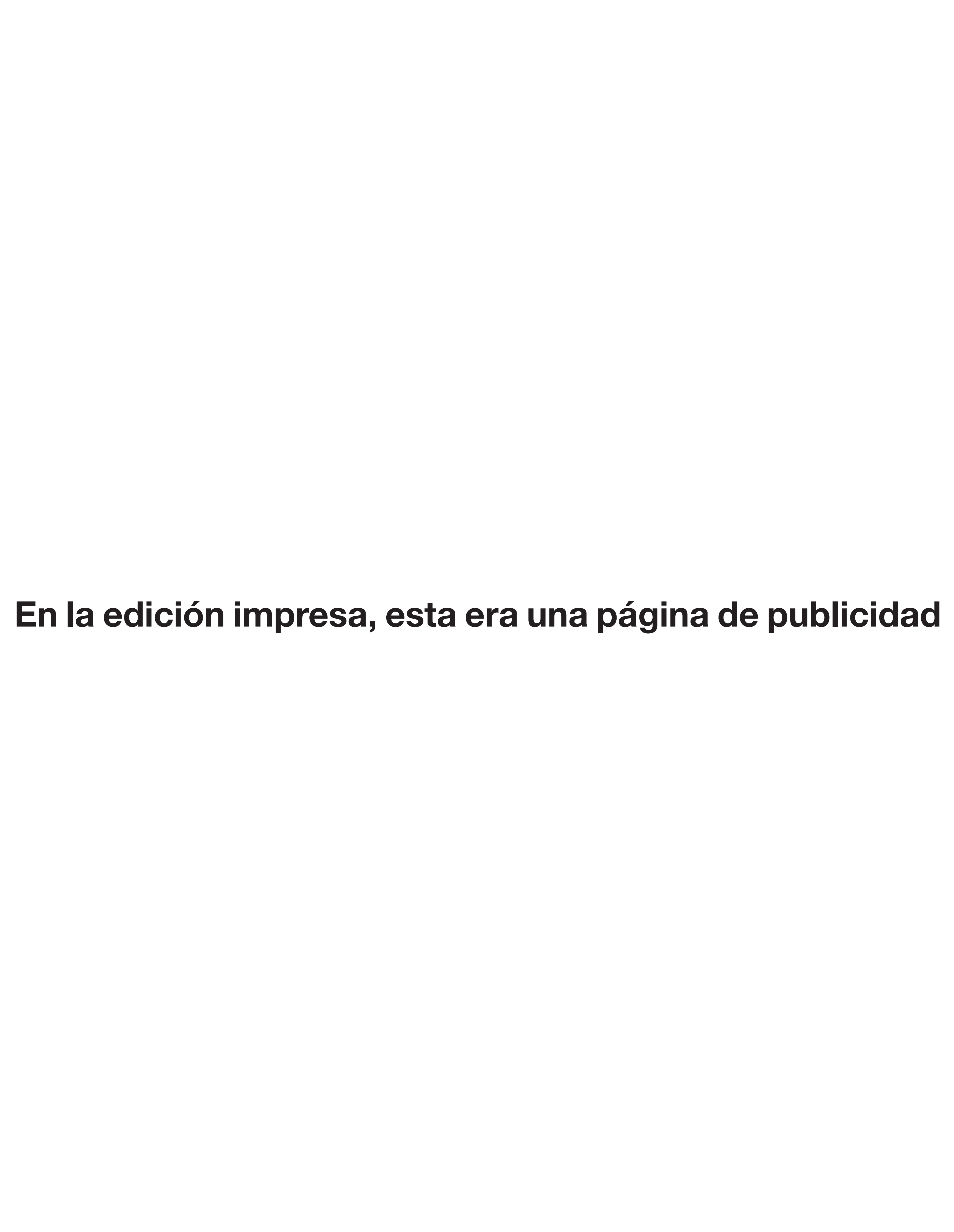
Sin haber destacado en ninguna de las pruebas de estrés, se trata de una tarjeta potente y estable con puntuaciones por encima de los 950 en 3D Mark 2005 y hasta 60 cuadros por segundo en Unreal Tournament 2004. Independientemente del sistema en el que se monte, Intel o AMD, los resultados son muy similares. Las únicas diferencias significativas son un leve aumento del rendimiento en OpenGL sobre equipos con procesadores AMD y una mayor tasa de cuadros por segundo con DirectX en máquinas Intel. No obstante, los benchmarks de rendimiento general han arrojados valores prácticamente idénticos en ambos sistemas.

Como otras tarjetas, los módulos de memoria, fabricados por Samsung, están divididos entre ambas caras de la tarjeta. Por otro lado y siguiendo la tendencia actual, cuenta con las tres salidas de vídeo comunes a estos productos: una digital DVI-I, una analógica D-Sub 15 y una toma S-Vídeo.



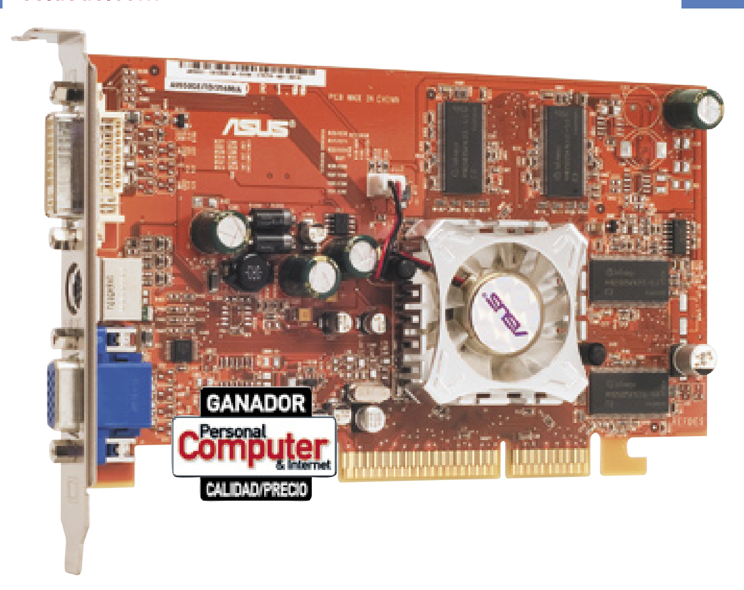
**Gracias a un cuidado sistema de ventilación, los cambios de temperatura de su motor gráfico son mínimos.**

La presentación del producto es mejorable y sólo se incluye un cable S-Vídeo con una salida adicional para vídeo compuesto, los controladores de ATI y la aplicación de reproducción de DVD CyberLink PowerDVD 5.0. Lo que se echa en falta es un adaptador con el que poder conseguir, por medio del conector DVI-I, una doble salida D-Sub 15 VGA. El manual de instrucciones, en un correcto español, obvia la instalación física y se limita a la copia de los controladores y a los distintos parámetros de configuración de estos.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Asus A9550 GE/TD 256M AGP

es.asus.com




**Precio:** 72,00 €
**Fabricante:** Asus

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 121 x 175 x 20 mm |
| Peso: | 140,00 g |
| Procesador: | ATI RV350 |
| Velocidad del procesador: | 250 MHz |
| Memoria: | 256 MB GDDR |
| Velocidad de la memoria: | 400 MHz |
| RAMDAC: | 400 MHz |
| Interfaz: | AGP 8x |
| Resolución máxima: | 2.048 x 1.536 (QXGA) |
| Conexiones: | 1 DVI-I, 1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 4,8**

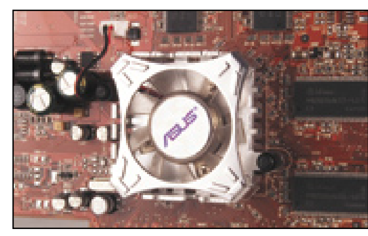
**Calidad/Precio 7,1**

Si se toman como referencia el resto de las tarjetas analizadas, este modelo debe calificarse de modesto y con pocas aspiraciones. Su procesador gráfico soporta DirectX 9.0 y OpenGL1.5, y es capaz de gestionar las tecnologías ATI Smartshader 2.0, Smoothvision 2.1, Videoshader y Fullstream. Sin embargo, se encuentra en inferioridad de condiciones respecto a otros modelos y poco ha podido hacer para arañar unas décimas en la nota final.

Llama la atención el sencillo diseño de su placa, más si se compara con los últimos monstruos gráficos repletos de componentes y con grandes sistemas de ventilación. Así, la memoria no dispone de ningún sistema de refrigeración adicional y el procesador tan sólo presenta un pequeño ventilador montado sobre un disipador de aluminio de escasa pero efectiva superficie.

El rendimiento obtenido ha de considerarse aceptable, sin llegar a cotas muy elevadas pero con valores en la media tanto con equipos Intel como en máquinas basadas en procesadores AMD. Y es que los resultados de las pruebas en ambos sistemas han sido muy similares. Así, fue capaz de mover 13 fps en el juego FarCry a una resolución de 1.280 x 1.024 en ambas plataformas, o por ejemplo conseguir unas valoraciones con tan sólo dos puntos de diferencia (682 para Intel y 680 para AMD) en el benchmark gráfico 3D Mark 2005. Se tiene pues, que la compatibilidad con ambos sistemas es uno de los puntos más cuidados de esta tarjeta.

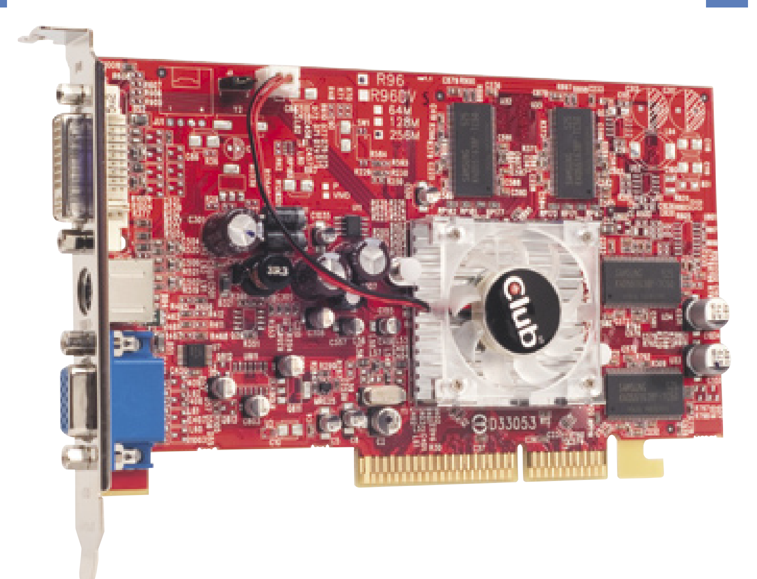
Además de los controladores, se incluyen las aplicaciones Asus GameFace Live, una solución para establecer una comunicación de audio y vídeo especial para jugar en red; Asus VideoSecurity Online, que ayuda a crear un sistema de vigilancia doméstico; y Asus OnScreenDisplay, un menú OSD que permite variar distintos parámetros de la configuración de la tarjeta en tiempo real. Como accesorio se proporciona un adaptador de DVI-I a D-Sub 15 (VGA).



Un ventilador montado sobre un disipador de reducidas dimensiones es el único, aunque efectivo, sistema de ventilación.

# Club 3D Radeon 9550 256MB

www.club-3d.com



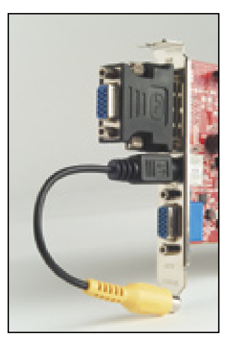
**Precio:** 71,60 €
**Fabricante:** Club 3D

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 121 x 179 x 20 mm |
| Peso: | 160,00 g |
| Procesador: | ATI RV350 |
| Velocidad del procesador: | 250 MHz |
| Memoria: | 256 MB GDDR |
| Velocidad de la memoria: | 390 MHz |
| RAMDAC: | 400 MHz |
| Interfaz: | AGP 8x |
| Resolución máxima: | 2.048 x 1.536 (QXGA) |
| Conexiones: | 1 DVI-I, 1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración 4,8**

**Calidad/Precio 7,0**

Esta tarjeta, basada en un procesador ATI Radeon 9550, es uno de los dos productos de la comparativa con este motor gráfico, uno de los más obsoletos de entre los analizados. Presenta una estructura prácticamente idéntica a la Asus A9550 GE/TD 256M AGP, con los mismos componentes sobre la placa e incluso resultados muy parejos en todas las pruebas realizadas. La limitada potencia del procesador permite que el sistema de ventilación tenga unas dimensiones reducidas, con un disipador prácticamente testimonial y un ventilador sin sensor de velocidad, un factor en su contra. Los módulos de memoria se encuentran repartidos por ambas caras de la tarjeta y son capaces de trabajar a 390 MHz. Entre otras tecnologías su procesador soporta Smartshader 2.1, Smoothvision 2.1, Hyper Z III+ y VideoShader, con plena compatibilidad con Microsoft DirectX 9.0. Además, puede decodificar HDTV, aunque los resultados, al igual que con el resto de modelos analizados a excepción de la GeForce 6200, son mejorables y nada tienen que ver con lo conseguido por las últimas tarjetas gráficas.



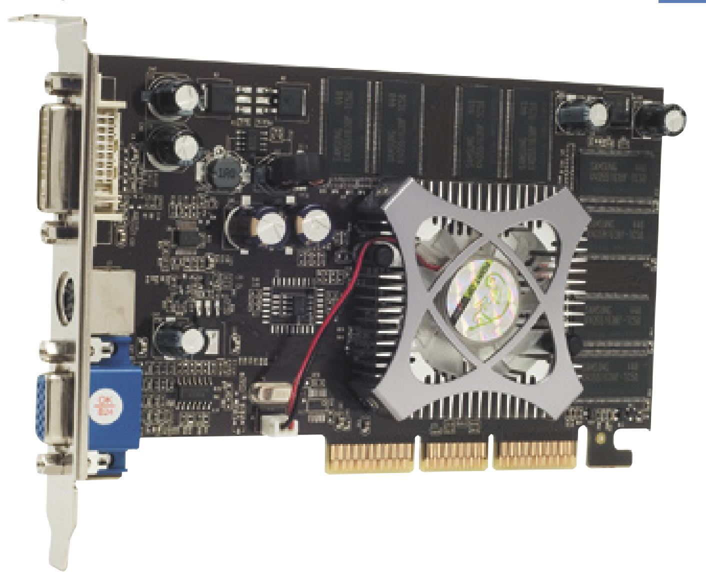
Con la tarjeta se proporcionan los adaptadores necesarios para obtener una doble salida D-Sub 15 o conectarla a un televisor.

Los resultados obtenidos en las distintas pruebas han arrojado valores muy estables, tanto en equipos Intel como en sistemas AMD, y una tasa de cuadros por segundo que permite ejecutar juegos con relativa soltura, aunque lo cierto es que habrá que olvidarse de altas resoluciones y efectos en calidad óptima con títulos de última generación. Baste como ejemplo la baja tasa de cuadros con Doom 3, con 9 fps en SXGA, o los 680 puntos en 3D Mark 2005 a esa misma resolución.

Entre otras, se proporcionan las aplicaciones Cyberlink PowerDVD 5.0 y PowerDirector 3DE. Por otro lado, no incluye manual escrito y el proporcionado en formato PDF se limita a 10 páginas. Un adaptador de DVI-I a D-Sub 15, un cable S-Vídeo a vídeo compuesto y un alargador RCA, completan un producto con un buen rendimiento, aunque incapaz de hacer sombra a los modelos más potentes de este test.

# Point of View GeForce FX 5700LE

www.pointofview-online.com



**Precio:** 93,90 €
**Fabricante:** Point of View

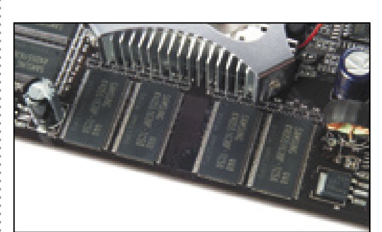
| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 95 x 163 x 16 mm |
| Peso: | 160,00 g |
| Procesador: | nVidia NV36 |
| Velocidad del procesador: | 250 MHz |
| Memoria: | 256 MB GDDR |
| Velocidad de la memoria: | 400 MHz |
| RAMDAC: | 400 MHz |
| Interfaz: | AGP 8x |
| Resolución máxima: | 2.048 x 1.536 (QXGA) |
| Conexiones: | 1 DVI-I, 1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración** 4,7

**Calidad/Precio** 6,5

Con unas dimensiones reducidas, esta tarjeta presenta un procesador con dos generaciones por delante, lo que la convierte en una de las opciones más modestas de toda la comparativa. Esto ha quedado reflejado en los resultados obtenidos durante su análisis, con mínimos en muchas de las pruebas independientemente de la plataforma utilizada. La velocidad de su procesador, al igual que la de los otros modelos Radeon 9550 comparados, se queda en 250 MHz, principal razón del bajo rendimiento mostrado, con 6 fps en Doom 3 o puntuaciones cercanas a 600 en 3D Mark 2005. Los modelos de memoria DDR corren de parte de Samsung, un total de 256 MB a una velocidad de reloj de 400 MHz. Otras características técnicas son una apertura AGP 3.0 con soporte para transferencias 8x y un RAMDAC Dual a 400 Mhz. De este último componente depende la calidad de la imagen transmitida al monitor y la tasa de refresco de pantalla. Gracias a él y al procesador gráfico principal, esta tarjeta es capaz de alcanzar una resolución de 2.048 x 1.536 a 60 Hz y de 1.920 x 1.200 a 75 Hz. Como el resto de los productos, presenta las tres interfaces más extendidas actualmente, una DVI-I, una D-Sub 15 y una S-Vídeo.

La presentación del producto está muy cuidada, con un cable alargador de vídeo compuesto, un adaptador de vídeo compuesto a S-Vídeo, otro de DVI-I a D-Sub 15 y tres CD de aplicaciones, juegos y controladores. Entre otros, merece la pena destacar el regalo del juego Hitman Contracts en su versión OEM y la versión completa de CyberLink Power DVD 5.0. Lo que no ha dejado tan buena impresión es el manual de instrucciones, cuidado pero genérico para toda la serie de tarjetas GeForce FX de este fabricante, desde la 5200 a la 5900. Tampoco incluye aplicaciones que permitan aumentar los voltajes del procesador y de la memoria, ni herramientas de gestión distintas a las ofrecidas por el controlador de nVidia.



**La memoria RAM elegida para esta tarjeta, ocho módulos DDR, está fabricada por Samsung, una garantía de calidad.**

Con resultados de lo más dispar, no se adivina como una buena elección y queda en entredicho su rendimiento.

# PNY GeForce 6200 256MB

www.pny-europe.com/sp



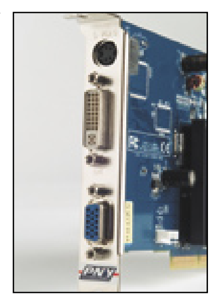
**Precio:** 99,00 €
**Fabricante:** PNY

| Ficha técnica | |
|---|---|
| Dimensiones: | 125 x 175 x 20 mm |
| Peso: | 180,00 g |
| Procesador: | nVidia NV43 |
| Velocidad del procesador: | 350 MHz |
| Memoria: | 256 MB GDDR |
| Velocidad de la memoria: | 400 MHz |
| RAMDAC: | 400 MHz |
| Interfaz: | AGP 8x |
| Resolución máxima: | 2.048 x 1.536 (QXGA) |
| Conexiones: | 1 DVI-I, 1 D-Sub 15, 1 TV-Out |
| Garantía: | 2 años |

**Valoración** 4,6

**Calidad/Precio** 6,4

Esta tarjeta luce una placa de color azul con un diseño muy limpio. Presenta un disipador de aluminio acabado en color negro y con un grosor mínimo, cuya efectividad queda en entredicho al comprobar cómo la temperatura asciende cerca de 20 grados cuando pasa del estado de reposo al de máximo estrés del procesador. Así, un disipador de mayores dimensiones o quizá la incorporación de un ventilador, habría sido una solución mucho más efectiva. Lo que sorprende en este sentido es que sí posee la toma de alimentación a tal efecto, con lo que en último caso podría montarse un ventilador con el que mejorar la refrigeración. Los módulos de memoria no incorporan disipación alguna y se distribuyen por ambas caras de la placa. A diferencia de otros productos de la serie 6 de nVidia, tampoco incorpora una toma de corriente Molex adicional, aunque, sin embargo, si obliga a tener una fuente de alimentación de 300 W instalada en el ordenador para su correcto funcionamiento. El problema es que en la guía rápida de instalación sí se menciona este conector, hecho que puede generar cierta confusión en usuarios poco avanzados. Las salidas de vídeo se componen de un conector DVI-I, una salida D-Sub 15 y un conector TV-Out. Por si fuera necesario disponer de dos salidas analógicas o conectar el equipo a un televisor, también se proporciona un adaptador DVI-I a D-Sub 15, además de un cable S-Vídeo a vídeo compuesto y un alargador S-Vídeo. No obstante, se echan en falta algunas aplicaciones que permitan trastear con la configuración y algún juego con el que probar las bondades de esta tarjeta.



**Las opciones de conexión son muy completas, con salidas D-Sub 15, DVI-I para monitor y un conector TV-Out.**

Tras analizar los resultados obtenidos, llama la atención el bajo rendimiento mostrado por esta tarjeta, que tanto en máquinas Intel como AMD, ha arrojado las mediciones más bajas en la mayoría de las pruebas. Así, sea cual sea el procesador que monte tu ordenador, es una opción poco recomendable y lo mejor es optar por otros modelos de entre todos los analizados este mes.

| Modelo | AOpen Aeolus 6200-DVR256 AGP | Asus N6200 GE/TD 128MB AGP | Abit R9600 Pro-Guru 256 MB DDR |
|---|---|---|---|
| Fabricante | AOpen | Asus | Abit |
| Teléfono de contacto | 914 880 510 | 912 013 232 | - |
| Página web | spain.aopen.com.tw | es.asus.com | www.abit.com.tw |
| Precio | 89,00 € | 99,00 € | 92,00 € |
| | GANADOR Personal Computer & Internet CALIDAD | | |

## Especificaciones técnicas

| Modelo | AOpen Aeolus 6200-DVR256 AGP | Asus N6200 GE/TD 128MB AGP | Abit R9600 Pro-Guru 256 MB DDR |
|---|---|---|---|
| Bus de conexión | AGP 8x | AGP 8x | AGP 8x |
| Procesador | nVidia NV43 | nVidia NV43 | ATI RV350 |
| Velocidad del procesador | 300 MHz | 300 MHz | 400 MHz |
| Memoria | 256 MB | 128 MB | 256 MB |
| Velocidad de la memoria | 650 MHz | 400 MHz | 400 MHz |
| Tipo Memoria | GDDR | GDDR | GDDR |
| RAMDAC | 400 MHz | 400 MHz | 400 MHz |
| Tecnología de fabricación | 0,13 micras | 0,13 micras | 0,13 micras |
| Resolución máxima | 2.048 x 1.536 (QXGA) | 2.048 x 1.536 (QXGA) | 2.048 x 1.536 (QXGA) |

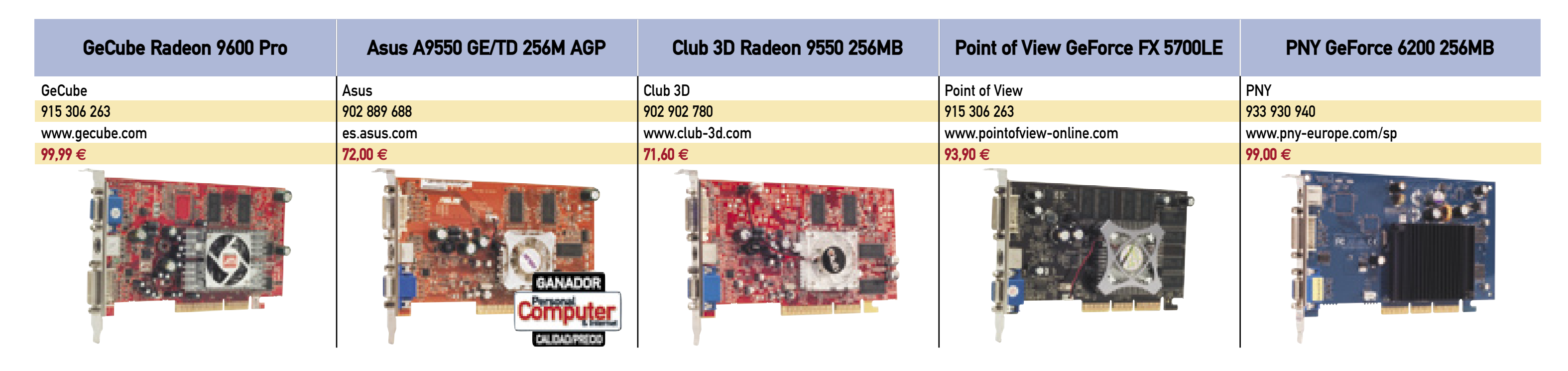
## Mediciones y comprobaciones realizadas

| | | | Nota | | Nota | | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Velocidad** | | | | | | | |
| **Velocidad sobre Intel Pentium 4** | **45,0%** | | **5,8** | | **5,5** | | **5,1** |
| DirectX/carga gráfica baja (1.024 x 768) | 3,0% | Rápida (82,10%) | 7,1 | Rápida (80,80%) | 7,1 | Regular (78,76%) | 6,9 |
| DirectX/carga gráfica media (1.024 x 768/1.280 x 1.024) | 4,0% | Rápida (89,58% / 76,58%) | 7,2 | Regular (84,88% / 69,80%) | 6,8 | Regular (84,86% / 69,00%) | 6,8 |
| DirectX/carga gráfica alta (1.024 x 768/1.280 x 1.024) | 7,0% | Lenta (43,74% / 40,05%) | 4,5 | Lenta (40,34% / 36,62%) | 4,2 | Lenta (32,91% / 30,19%) | 3,8 |
| DirectX/carga gráfica extrema (1.024 x 768/1.280 x 1.024) | 5,0% | Lenta (40,86% / 39,37%) | 4,3 | Lenta (33,64% / 31,12%) | 3,8 | Lenta (34,87% / 31,97%) | 3,9 |
| OpenGL/carga gráfica baja (1.024 x 768) | 3,0% | Regular (58,04%) | 5,5 | Regular (59,58%) | 5,6 | Lenta (45,28%) | 4,7 |
| OpenGL/carga gráfica media (1.024 x 768/1.280 x 1.024) | 4,0% | Rápida (97,58% / 93,61%) | 8,0 | Rápida (97,51% / 87,34%) | 7,8 | Rápida (98,39% / 89,25%) | 7,9 |
| OpenGL/carga gráfica alta (1.024 x 768/1.280 x 1.024) | 5,0% | Regular (89,99% / 69,26%) | 7,0 | Regular (84,23% / 61,36%) | 6,5 | Regular (85,66% / 63,50%) | 6,6 |
| OpenGL/carga gráfica extrema (1.024 x 768/1.280 x 1.024) | 5,0% | Regular (74,21% / 59,24%) | 6,1 | Regular (64,38% / 49,26%) | 5,5 | Lenta (34,32% / 27,18%) | 3,7 |
| Nivel máximo de Antialiasing/Anisotrópico | | 4x / 16x | | 4x / 16x | | 6x / 16x | |
| Pérdida de rendimiento con nivel máximo de Antialiasing/Anisotrópico | 5,0% | Alta (66,98%) | 4,4 | Alta (66,68%) | 4,4 | Alta (72,18%) | 3,9 |
| Pérdida de rendimiento según el grado de calidad seleccionado (muy bajo/bajo/alto/muy alto) | 4,0% | Regular (51,44%) | 5,9 | Regular (57,4%) | 5,4 | Regular (60,06%) | 5,2 |
| **Velocidad sobre AMD Athlon XP** | **45,0%** | | **5,4** | | **5,2** | | **4,9** |
| DirectX/carga gráfica baja (1.024 x 768) | 3,0% | Regular (56,30%) | 5,4 | Regular (56,03%) | 5,4 | Regular (58,82%) | 5,6 |
| DirectX/carga gráfica media (1.024 x 768/1.280 x 1.024) | 4,0% | Regular (63,06% / 60,58%) | 5,8 | Regular (61,37% / 58,18%) | 5,7 | Regular (64,05% / 59,35%) | 5,8 |
| DirectX/carga gráfica alta (1.024 x 768/1.280 x 1.024) | 7,0% | Lenta (43,52% / 42,16%) | 4,5 | Lenta (39,05% / 37,68%) | 4,2 | Lenta (32,04% / 30,87%) | 3,8 |
| DirectX/carga gráfica extrema (1.024 x 768/1.280 x 1.024) | 5,0% | Lenta (40,25% / 36,37%) | 4,2 | Lenta (33,02% / 31,08%) | 3,8 | Lenta (28,58% / 27,26%) | 3,5 |
| OpenGL/carga gráfica baja (1.024 x 768) | 3,0% | Regular (51,08%) | 5,1 | Regular (52,90%) | 5,2 | Lenta (39,68%) | 4,3 |
| OpenGL/carga gráfica media (1.024 x 768/1.280 x 1.024) | 4,0% | Regular (61,79% / 61,56%) | 5,8 | Regular (61,11% / 58,73%) | 5,7 | Regular (65,52% / 61,36%) | 5,9 |
| OpenGL/carga gráfica alta (1.024 x 768/1.280 x 1.024) | 5,0% | Regular (65,35% / 61,99%) | 5,9 | Regular (65,15% / 58,19%) | 5,8 | Regular (67,44% / 60,82%) | 5,9 |
| OpenGL/carga gráfica extrema (1.024 x 768/1.280 x 1.024) | 5,0% | Regular (65,88% / 59,73%) | 5,9 | Regular (51,96% / 50,66%) | 5,1 | Lenta (36,67% / 28,54%) | 3,8 |
| Nivel máximo de Antialiasing/Anisotrópico | | 4x / 16x | | 4x / 16x | | 6x / 16x | |
| Pérdida de rendimiento con nivel máximo de Antialiasing/Anisotrópico | 5,0% | Regular (51,45%) | 5,7 | Regular (49,37%) | 5,8 | Alta (60,02%) | 4,9 |
| Pérdida de rendimiento según el grado de calidad seleccionado (muy bajo/bajo/alto/muy alto) | 4,0% | Regular (40,31%) | 6,8 | Regular (44,19%) | 6,5 | Regular (49,14%) | 6,1 |
| **Conexiones** | **5,0%** | | **8,0** | | **8,0** | | **8,0** |
| Salidas de vídeo | 4,0% | 1 DVI-I, 1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo | 10,0 | 1 DVI-I, 1 D-Sub 15, 1 TV-Out | 10,0 | 1 DVI-I, 1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo | 10,0 |
| Entradas de vídeo | 1,0% | Ninguna | 0,0 | Ninguna | 0,0 | Ninguna | 0,0 |
| **Otros** | **5,0%** | | **7,7** | | **6,8** | | **6,8** |
| Sistema de refrigeración | 2,0% | 2 disipadores, 1 ventilador | 6,5 | 2 disipadores, 1 ventilador | 6,5 | 2 disipadores | 4,0 |
| Variación de temperatura del estado de reposo a máximo rendimiento | 2,0% | Muy poca (6° C) | 9,8 | Muy poca (7° C) | 9,5 | Muy poca (2° C) | 10,0 |
| Cables y accesorios incluidos | | Adaptador S-Vídeo a vídeo compuesto | | Adaptador DVI-I a D-Sub 15, adaptador S-Vídeo a vídeo compuesto | | Adaptador DVI-I a D-Sub 15, alargador vídeo compuesto | |
| Software | | Controladores, ARX Fatalis | - | Controladores, Asus Smart Doctor, Asus VideoSecurity Online, Asus GameFace Live, Asus OnScreenDisplay | - | Controladores, manual, utilidades | - |
| Garantía | 1,0% | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 |
| **Nota parcial** | **100,0%** | | **5,9** | | **5,7** | | **5,2** |
| **Correcciones a la nota** | | | - | Posición del conector de corriente adicional | -0,1 | | - |

## Puntuaciones

| | AOpen Aeolus 6200-DVR256 AGP | Asus N6200 GE/TD 128MB AGP | Abit R9600 Pro-Guru 256 MB DDR |
|---|---|---|---|
| **Calidad** | **5,9** | **5,6** | **5,3** |
| **Calidad/Precio** | **7,0** | **6,8** | **6,8** |

| GeCube Radeon 9600 Pro | Asus A9550 GE/TD 256M AGP | Club 3D Radeon 9550 256MB | Point of View GeForce FX 5700LE | PNY GeForce 6200 256MB |
|---|---|---|---|---|
| GeCube | Asus | Club 3D | Point of View | PNY |
| 915 306 263 | 902 889 688 | 902 902 780 | 915 306 263 | 933 930 940 |
| www.gecube.com | es.asus.com | www.club-3d.com | www.pointofview-online.com | www.pny-europe.com/sp |
| 99,99 € | 72,00 € | 71,60 € | 93,90 € | 99,00 € |




## Especificaciones técnicas

| GeCube Radeon 9600 Pro | Asus A9550 GE/TD 256M AGP | Club 3D Radeon 9550 256MB | Point of View GeForce FX 5700LE | PNY GeForce 6200 256MB |
|---|---|---|---|---|
| AGP 8x | AGP 8x | AGP 8x | AGP 8x | AGP 8x |
| ATI RV350 | ATI RV350 | ATI RV350 | nVidia NV36 | nVidia NV36 |
| 400 MHz | 250 MHz | 250 MHz | 250 MHz | 350 MHz |
| 256 MB | 256 MB | 256 MB | 256 MB | 256 MB |
| 400 MHz | 400 MHz | 390 MHz | 400 MHz | 400 MHz |
| GDDR | GDDR | GDDR | GDDR | GDDR |
| 400 MHz | 400 MHz | 400 MHz | 400 MHz | 400 MHz |
| 0,13 micras | 0,13 micras | 0,13 micras | 0,13 micras | 0,13 micras |
| 2.048 x 1.536 (QXGA) | 2.048 x 1.536 (QXGA) | 2.048 x 1.536 (QXGA) | 2.048 x 1.536 (QXGA) | 2.048 x 1.536 (QXGA) |

## Mediciones y comprobaciones realizadas



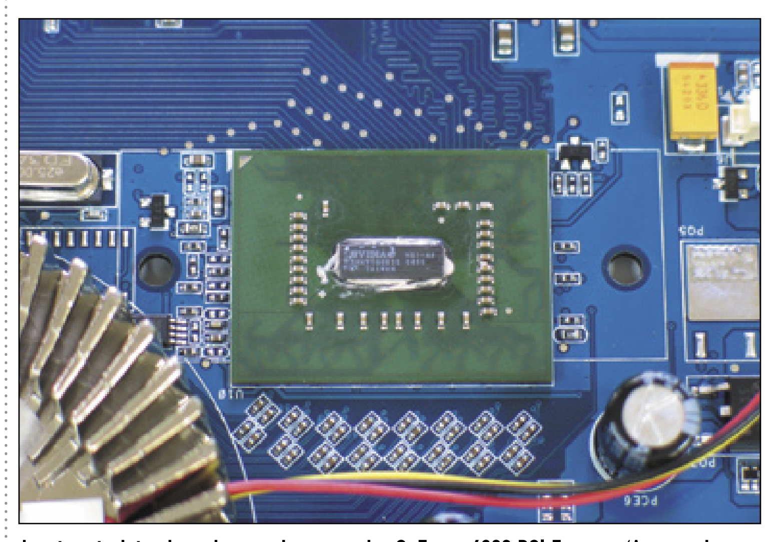

| | Nota | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5,0 | | 4,5 | | 4,5 | | 4,3 | | 4,4 |
| Regular (72,36%) | 6,5 | Regular (63,09%) | 5,9 | Regular (63,09%) | 5,9 | Regular (61,38%) | 5,8 | Regular (54,4%) | 5,3 |
| Regular (85,62% / 69,96%) | 6,9 | Regular (75,21% / 58,58%) | 6,1 | Regular (75,21% / 58,58%) | 6,1 | Regular (71,51% / 53,05%) | 5,8 | Regular (67,30% / 50,36%) | 5,6 |
| Lenta (29,93% / 27,46%) | 3,6 | Lenta (23,61% / 21,79%) | 3,2 | Lenta (23,61% / 21,79%) | 3,2 | Lenta (21,99% / 20,23%) | 3,1 | Lenta (22,65% / 19,76%) | 3,1 |
| Lenta (28,55% / 26,58%) | 3,5 | Lenta (20,78% / 19,24%) | 3,0 | Lenta (20,78% / 19,24%) | 3,0 | Muy lenta (8,61% / 8,03%) | 2,2 | Lenta (22,81% / 22,68%) | 3,2 |
| Lenta (43,59%) | 4,6 | Lenta (38,65%) | 4,2 | Lenta (37,77%) | 4,2 | Lenta (42,21%) | 4,5 | Lenta (30,18%) | 3,7 |
| Rápida (96,10% / 86,48%) | 7,8 | Regular (90,41% / 69,10%) | 7,0 | Regular (88,10% / 68,23%) | 6,9 | Regular (61,88% / 38,47%) | 5,0 | Rápida (90,21% / 73,08%) | 7,1 |
| Regular (85,74% / 62,58%) | 6,6 | Regular (72,32% / 45,35%) | 5,6 | Regular (72,32% / 48,65%) | 5,7 | Regular (62,18% / 40,49%) | 5,1 | Regular (63,92% / 39,56%) | 5,1 |
| Lenta (30,06% / 22,51%) | 3,4 | Lenta (26,90% / 20,81%) | 3,3 | Lenta (26,90% / 20,81%) | 3,3 | Muy lenta (16,70% / 12,74%) | 2,7 | Lenta (24,49% / 18,26%) | 3,1 |
| 6x / 16x | | 6x / 16x | | 6x / 16x | | 4x / 8x | | 4x / 16x | |
| Alta (72,22%) | 3,9 | Alta (72,57%) | 3,9 | Alta (72,17%) | 3,9 | Regular (56,88%) | 5,2 | Alta (77,26%) | 3,5 |
| [chart] | | [chart] | | [chart] | | [chart] | | [chart] | |
| Regular (58,92%) | 5,3 | Regular (66,75%) | 4,7 | Regular (66,75%) | 4,7 | Regular (61,08%) | 5,1 | Regular (53,63%) | 5,7 |
| | 4,7 | | 4,4 | | 4,3 | | 4,4 | | 4,3 |
| Regular (55,73%) | 5,4 | Regular (51,69%) | 5,1 | Regular (50,56%) | 5,0 | Lenta (49,81%) | 5,0 | Lenta (46,61%) | 4,8 |
| Regular (62,92% / 58,23%) | 5,7 | Regular (60,55% / 51,68%) | 5,4 | Regular (59,10% / 50,77%) | 5,3 | Regular (59,5% / 50,53%) | 5,3 | Regular (56,65% / 46,60%) | 5,1 |
| Lenta (31,31% / 29,91%) | 3,7 | Lenta (24,65% / 23,31%) | 3,3 | Lenta (23,92% / 22,55%) | 3,2 | Lenta (22,81% / 21,25%) | 3,1 | Lenta (23,77% / 21,38%) | 3,2 |
| Lenta (28,99% / 27,57%) | 3,6 | Muy lenta (20,56% / 19,33%) | 3,0 | Muy lenta (20,10% / 19,02%) | 3,0 | Muy lenta (9,15% / 8,35%) | 2,3 | Lenta (21,30% / 21,91%) | 3,1 |
| Lenta (37,73%) | 4,2 | Lenta (42,05%) | 4,5 | Lenta (29,34%) | 3,6 | Lenta (37,53%) | 4,2 | Lenta (32,21%) | 3,8 |
| Regular (45,84% / 59,99%) | 5,2 | Lenta (51,36% / 47,15%) | 5,0 | Regular (61,20% / 46,14%) | 5,2 | Lenta (41,17% / 26,55%) | 3,9 | Regular (59,56% / 49,50%) | 5,3 |
| Regular (64,92% / 59,70%) | 5,8 | Regular (62,86% / 60,88%) | 5,8 | Regular (61,77% / 49,91%) | 5,4 | Regular (60,46% / 46,68%) | 5,2 | Regular (59,60% / 43,70%) | 5,1 |
| Lenta (37,06% / 28,32%) | 3,9 | Lenta (28,43% / 21,46%) | 3,3 | Lenta (27,25% / 20,80%) | 3,3 | Lenta (26,47% / 20,35%) | 3,2 | Lenta (26,67% / 19,03%) | 3,2 |
| 6x / 16x | | 6x / 16x | | 6x / 16x | | 4x / 8x | | 4x / 16x | |
| Alta (60,89%) | 4,9 | Alta (60,58%) | 4,9 | Alta (60,44%) | 4,9 | Regular (40,23%) | 6,6 | Alta (65,83%) | 4,5 |
| [chart] | | [chart] | | [chart] | | [chart] | | [chart] | |
| Regular (49,68%) | 6,0 | Regular (56,64%) | 5,5 | Regular (56,72%) | 5,5 | Regular (53,87%) | 5,7 | Regular (50,53%) | 6,0 |
| | 8,0 | | 8,0 | | 8,0 | | 8,0 | | 8,0 |
| 1 DVI-I, 1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo | 10,0 | 1 DVI-I, 1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo | 10,0 | 1 DVI-I, 1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo | 10,0 | 1 DVI-I, 1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo | 10,0 | 1 DVI-I, 1 D-Sub 15, 1 TV-Out | 10,0 |
| Ninguna | 0,0 | Ninguna | 0,0 | Ninguna | 0,0 | Ninguna | 0,0 | Ninguna | 0,0 |
| | 7,0 | | 7,0 | | 6,7 | | 7,8 | | 5,2 |
| 1 disipador, 1 ventilador | 4,5 | 1 disipador, 1 ventilador | 4,5 | 1 disipador, 1 ventilador | 4,5 | 1 disipador, 1 ventilador | 4,5 | 1 disipador | 2,0 |
| Muy poca (1º C) | 10,0 | Muy poca (5º C) | 10,0 | Muy poca (8º C) | 9,3 | Muy poca (3º C) | 10,0 | Poca (17º C) | 7,3 |
| Ninguno | | Adaptador DVI-I a D-Sub 15 | | Adaptador DVI-I a D-Sub 15, cable S-Vídeo a vídeo compuesto, alargador vídeo compuesto | | Adaptador DVI-I a D-Sub 15, adaptador S-Vídeo a vídeo compuesto, alargador vídeo compuesto | | Adaptador DVI-I a D-Sub 15, cable S-Vídeo a vídeo compuesto, alargador S-Vídeo | |
| Controladores, CyberLink Power DVD 5.0 | - | Controladores, Asus Smart Doctor, Asus VideoSecurity Online, Asus GameFace Live, Asus OnScreenDisplay | - | Controladores, CyberLink PowerDVD 5.0, CyberLink Power Director 3DE, Panda Junior in Africa | - | Controladores, CyberLink Power DVD 5.0, Hitman Contracts OEM | - | Controladores | - |
| 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 | 2 años | 6,0 |
| | 5,2 | | 4,8 | | 4,7 | | 4,6 | | 4,5 |
| | - | | - | | - | | - | | - |

## Puntuaciones

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5,2 | 4,8 | 4,8 | 4,7 | 4,6 |
| 6,6 | 7,1 | 7,0 | 6,5 | 6,4 |

# Conclusiones de la comparativa

Este mes, el precio por debajo de los 100 € de las ocho tarjetas gráficas analizadas, ha marcado el rumbo de la comparativa. Que nadie se engañe y piense que con estos modelos es posible ejecutar los últimos juegos del mercado a máximo detalle, más si corren sobre DirectX. Así, son productos dirigidos a usuarios que no buscan la tarjeta gráfica más potente, pero que, sin embargo, juegan de forma esporádica sin pedir espectaculares efectos ni altas resoluciones, y necesitan plena compatibilidad con DirectX 9. Hay que tener en cuenta que, algunos de los procesadores presentes en esta comparativa, tienen por delante dos generaciones de tarjetas que multiplican su rendimiento de forma considerable. No obstante, tres de los productos incluyen un procesador de gama baja de la serie 6 de nVidia (hace tan sólo unos meses se presentó la familia 7000 de este fabricante), aunque al tratarse de un chip diseñado para montar sobre placas PCI Express, requiere un conversor (nVidia HSI) para que pueda funcionar en tarjetas AGP. Lo que llama la atención es que, mientras las dos mejores tarjetas del análisis (AOpen y Asus) se basan en este procesador, el modelo peor valorado, el PNY, también lo hace.

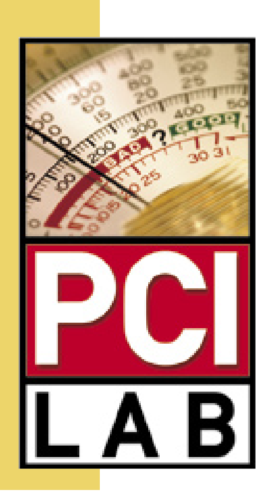


Las tres tarjetas basadas en el procesador GeForce 6200 PCI Express (Asus en la imagen), incorporan un chip nVidia HSI que permite utilizarlas sobre buses AGP.

## Precio reducido, rendimiento limitado

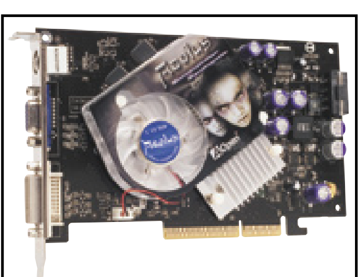
Con sólo echar un vistazo a los resultados de cada tarjeta, es fácil ver que, sobre DirectX, sólo dos de ellas han sido capaces de alcanzar una velocidad de proceso destacable cuando la carga gráfica era reducida. El problema es que, a medida que se aumentó el nivel de detalle y la resolución, los resultados empeoraron y todas ellas mostraron una velocidad demasiado lenta.

Con OpenGL los resultados han sido más esperanzadores y, en mayor o menor medida, todas las tarjetas han ofrecido un número de cuadros por segundo aceptable. Sólo cuando la carga gráfica del procesador es extrema la velocidad se ve perjudicada de forma apreciable. En este caso, sólo los modelos AOpen Aeolus y Asus N6200 han sido capaces de salvar la situación correctamente, mientras que el resto han arrojado valores similares a los obtenidos en las mismas condiciones con DirectX. Con todo, su bajo rendimiento viene impuesto por el precio que presentan.




## Lo más destacado

### Elevada potencia a un precio interesante



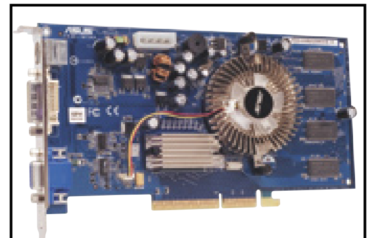
### AOpen Aeolus 6200-DVR256 AGP

Si de algo puede presumir esta tarjeta es de haber conseguido los mejores resultados tanto con Intel como con AMD. Curiosamente, es capaz de trabajar sin la toma de corriente adicional (no muestra error alguno), aunque todo sea dicho, el rendimiento de proceso se ve reducido a la mitad. Tan sólo se echa en falta un adaptador DVI a D-Sub con el que conseguir una doble salida VGA.

**Valoración 5,9**

**Precio 89,00 €**

### 128 MB que dan 'mucho juego'



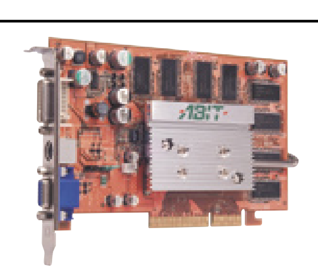
### Asus N6200 GE/TD 128MB AGP

Pese a contar con sólo 128 MB de memoria, ha superado con relativa fluidez los benchmarks a los que ha sido sometida, destacando sus resultados sobre Intel en OpenGL.
El mayor inconveniente de su diseño es la posición del conector Molex adicional, que en el peor de los casos puede inutilizar la ranura PCI contigua. Por lo demás, incluye distintos accesorios y múltiples aplicaciones.

**Valoración 5,7**

**Precio 99,00 €**

### Máximo rendimiento con el mínimo ruido



### Abit R9600 Pro-Guru 256 MB DDR

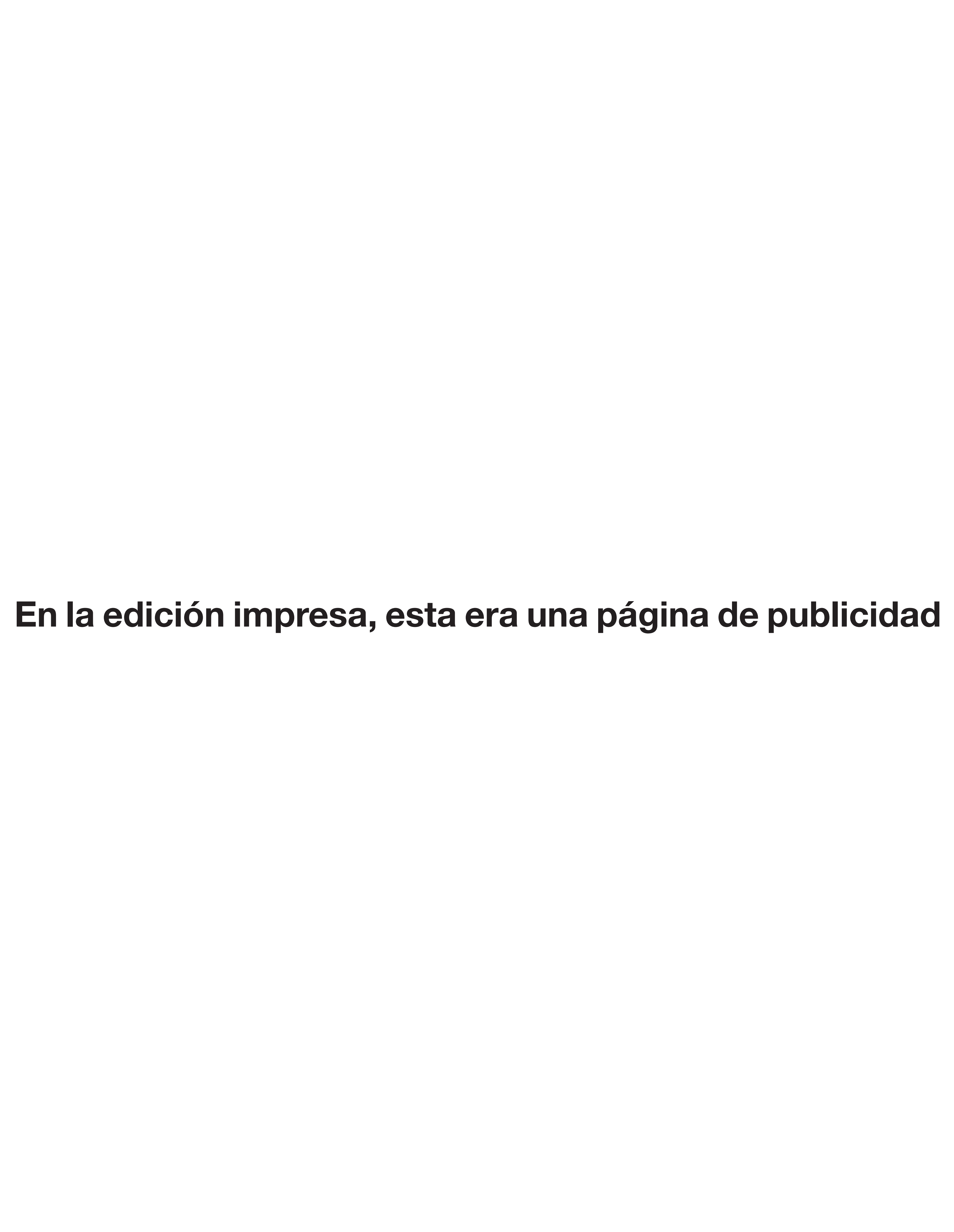
Sus resultados han quedado lejos de los obtenidos por las placas AOpen y Asus con chip 6200. Sin embargo, la mejor baza de este modelo es su sistema de refrigeración sin ventilador, silencioso y sorprendentemente efectivo. Además, incorpora una BIOS dual y distintas aplicaciones que permiten, de forma sencilla y fiable, 'overclockear' los voltajes de la memoria y del procesador.

**Valoración 5,3**

**Precio 92,00 €**

## Nuestra opinión

La tarjeta gráfica suele ser el componente que se elige con más mimo a la hora de adquirir un ordenador. El problema es que, la mayoría de las veces, también es el más caro (en algunos casos supera al propio procesador del equipo), y su vida útil está sujeta a los requerimientos de los juegos y las aplicaciones gráficas, cada vez más exigentes y que dejan pequeña a una tarjeta gráfica en poco más de un año. Los modelos analizados se encuentran en el límite y no prometen durar muchos asaltos. Sin embargo, si no buscas un rendimiento gráfico 'de película' y prefieres la navegación por Internet o la manipulación de documentos ofimáticos, son la solución perfecta. Son económicas, silenciosas y su potencia da 'de sobra' para cualquiera de estas tareas. En este caso, la AOpen, la Asus N6200 y la Abit, son las opciones más recomendables. Ahora bien, si lo tuyo es jugar a los últimos títulos del mercado a máxima resolución y calidad gráfica, te recomiendo que te rasques un poco más el bolsillo. Ganarás en calidad y a la larga lo agradecerás.



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

# Airis Signum J141R

## Ordenador de sobremesa

**Precio:** 1.199,00 €
**Fabricante:** Airis
**Contacto:** 902 100 155

### Especificaciones

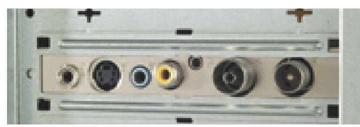
| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 483 x 460 x 182 mm |
| **Peso:** | 10,08 Kg |
| **Placa:** | Gigabyte 8I945P-G |
| **Chipset:** | Intel i945P/Intel 82801GB |
| **Procesador:** | Intel Pentium D 830 3,0 GHz |
| **Memoria caché:** | L1: 16 KB, L2: 1 MB |
| **Memoria RAM:** | 1 GB DDR2 533 MHz |
| **Ranuras:** | 4 DIMM, 1 PCI Express 16x, 1 PCI Express 1x, 3 PCI |
| **Tarjeta gráfica:** | ATI Radeon X600 256 MB |
| **Tarjeta de sonido:** | Intel 82801GB-ICH7 |
| **Tarjeta de red:** | Broadcom NetLink Gigabit |
| **Disco duro:** | Maxtor 6L25050 250 GB 7.200 rpm SATA |
| **Disquetera:** | No |
| **Unidad óptica:** | Sony DWQ28A, DVD+ (16x/8x/16x), DVD- (16x/6x/16x), DVD+ DL (4x/16x), CD (48x/24x/48x) |
| **Lector de tarjetas:** | SD, MMC, MS, SM, CF I/II, MD |
| **Módem:** | No tiene |
| **Conexiones:** | 7 USB 2.0, 1 RJ-45, 2 PS/2, 1 serie, 1 paralelo, 2 S-Vídeo (In/Out), 1 D-Sub 15, 1 DVI-I, 2 antena RF (In/Out), 2 S/PDIF (In/Out), audio analógico 7.1, 2 micrófono, 1 auriculares |
| **Conexiones inalámbricas:** | No |
| **Monitor:** | Airis TFT 17" M132A |
| **Teclado:** | Airis Black RF USB |
| **Ratón:** | Airis Black Optical RF USB |
| **Altavoces:** | Airis L166A 2.1 |
| **Sistema operativo:** | Windows XP Home SP2 |
| **Accesorios:** | Adaptador DVI-I a D-Sub 15, cable vídeo compuesto, adaptador S-Vídeo a vídeo compuesto, antena TV/FM, receptor IrDA, cable S-Vídeo |
| **Software:** | MS Encarta 2005, CyberLink DVD Solution y, CyberLink PowerDVD 5, Norton Internet 2005 |
| **Garantía:** | 2 años |

- ⊕ Procesador de doble núcleo
- ⊕ Buena ventilación interna
- ⊕ Sintonizadora de TV y radio
- ⊖ Sin puertos FireWire

**Valoración 7,5**




Aunque siempre se le pueden pedir más prestaciones a un equipo, este modelo destaca por una potencia de proceso capaz de realizar cualquier tarea sin grandes dificultades. Con un microprocesador Intel Pentium D, se pone en vanguardia frente a otros equipos y consigue un mayor rendimiento gracias a un procesador que incorpora dos núcleos de trabajo. La memoria RAM ha sido implementada con módulos DDR2 de 512 M a una velocidad de 533 MHz, que han obtenido unos buenos resultados.
En cuanto al almacenamiento se refiere, no supondrá un problema para aquellos usuarios acostumbrados a guardar grandes cantidades de información, ya que sus 250 GB de disco duro resultan suficientes para las necesidades actuales. Sin embargo, a la hora de copiar datos en DVD se tiene que, como unidad óptica, tan sólo dispone de un grabador, que obliga a realizar las copias con el disco duro de por medio. Como segunda opción, en el panel frontal se encuentra un lector de tarjetas, capaz de soportar la mayoría de los formatos de memoria disponibles.
Si se habla de la conectividad, posee tres puertos USB 2.0 en la parte delantera, así como otros cuatro en la parte trasera. También cuenta con varias entradas y salidas de audio, entre las que figuran dos conectores digitales S/PDIF y las necesarias para conectar un sistema de altavoces multicanal 7.1. Lamentablemente, se ha pasado por alto la incorporación de un puerto FireWire,



Las conexiones de la tarjeta sintonizadora de televisión, amplían las posibilidades multimedia del equipo.



El juego de altavoces del monitor o el sistema 2.1, desaprovechan la salida de audio multicanal de la placa base.

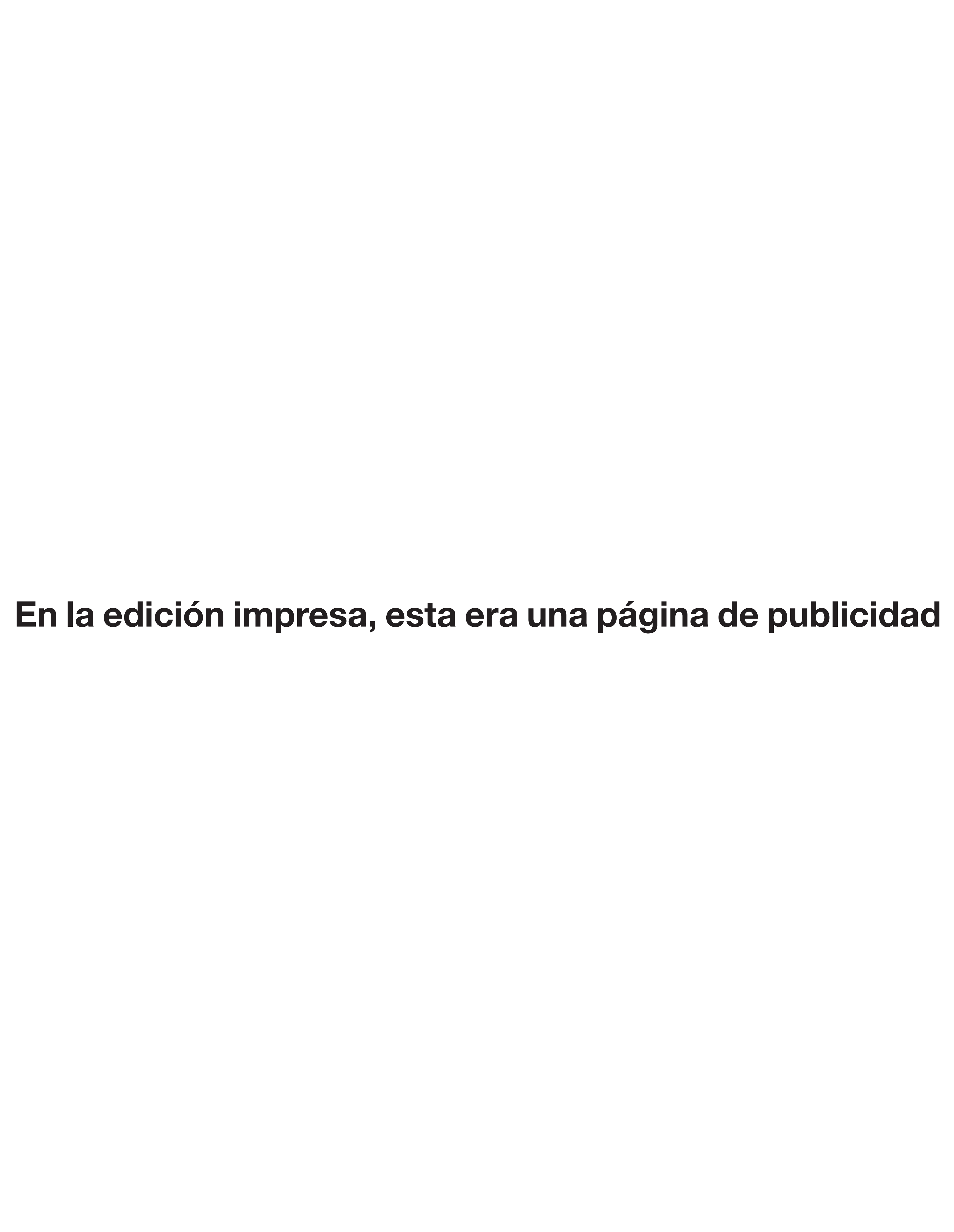
tan común entre las cámaras de vídeo digitales. Así, para subsanar dicha carencia y transferir vídeo, no queda otra opción que hacer uso de la entrada S-Vídeo de la sintonizadora. Dicha tarjeta, además de sintonizar televisión, permite la recepción de emisoras de radio así como la grabación de programas en formatos MPEG1 y MPEG2 o la programación de las grabaciones.

## Completo pero algo descuidado

Con un diseño cuidado, todos sus componentes presentan un acabado en tonos negro y gris, desde la torre, al conjunto del teclado y ratón o el monitor. Para interactuar con el equipo se proporciona un ratón de tres botones bastante elemental. No lo es tanto el teclado que le acompaña, que cuenta con múltiples teclas de acceso rápido que pueden simplificar las tareas más comunes. Ambos periféricos se alimentan de pilas AA y AAA, ya que su conexión con el ordenador es inalámbrica.
En el ámbito multimedia, la tarjeta gráfica posee salidas de vídeo S-Vídeo, DVI-I y D-Sub 15 (VGA), aunque para el monitor Airis ha optado por ésta última como interfaz de conexión al ordenador. Por esta razón, si deseas utilizar la salida digital de la tarjeta, tendrás que hacer frente al gasto que supone otro monitor que incluya dicha conexión. Si se analiza la señal sonido que es capaz de ofrecer, multicanal 7.1, tampoco cuesta darse cuenta que es imposible conseguir un gran resultado con el sistema de altavoces incluido (2.0 y de baja calidad). De todas formas, si no se requiere una potencia ni una calidad demasiado altas, bastará como conjunto provisional, además de poder echar mano de los dos altavoces integrados en el marco del monitor.
Para completar la funcionalidad del equipo, se ha incluido una sintonizadora de televisión y radio cuyas características la convierten en un componente bastante versátil. Hay que mencionar que se incluyen varios accesorios, como un adaptador DVI-I a D-Sub 15 o un mando a distancia. Sin embargo, a la lista de puntos mejorables hay que añadir la ausencia de un dispositivo de conexión inalámbrica.

## Nuestra opinión

La incorporación de un micro de altas prestaciones resulta ser una solución muy eficiente para la mayoría de las aplicaciones profesionales. Además, todos los componentes internos se encuentran bien refrigerados gracias a los cuatro ventiladores dedicados al micro, la fuente de alimentación y a la ventilación interna de la caja.
Y aunque este equipo tampoco destaca excesivamente por el resto de sus componentes, se han incluido detalles como un disco duro de gran capacidad o una sintonizadora de televisión que amplían sus posibilidades. Lo que queda fuera de lugar es la carencia de un puerto FireWire, un monitor con puerto DVI, o una tarjeta de conexión inalámbrica compatible con el estándar 802.11.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Maxdata Fortune 2000 A

## Ordenador de sobremesa

| | |
|---|---|
| **Precio:** | **1.048,00 €** |
| Fabricante: | Maxdata |
| Contacto: | 916 375 655 |

### Especificaciones

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 365 x 187 x 401 mm |
| **Peso:** | 10,54 Kg |
| **Placa:** | Asustek K8V-MX |
| **Chipset:** | VIA ID204 |
| **Procesador:** | AMD Athlon 64 3000+ |
| **Memoria caché:** | L1: 64 KB, L2: 512 KB |
| **Memoria RAM:** | 1 GB DDR 400 MHz |
| **Ranuras:** | 2 DIMM, 1 AGP, 3 PCI |
| **Tarjeta gráfica:** | Sapphire ATI Radeon 9600SE 128 MB |
| **Tarjeta de sonido:** | VIA AC'97 |
| **Tarjeta de red:** | VIA Atlantic VT6610C Fast Ethernet |
| **Disco duro:** | Maxtor Diamond Max10 200 GB 7.200 rpm |
| **Disquetera:** | Sí |
| **Unidad óptica 1:** | LG GDR8163B, DVD (16x), CD (52x) |
| **Unidad óptica 2:** | Samsung TSH552B, DVD+ (16x/4x/16x), DVD- (8x/4x/16x), DVD+ DL (2,4x/16x), CD (40x/24x/48x) |
| **Lector de tarjetas:** | SD, MMC, CF I/II, MD, SM, MS |
| **Módem:** | No tiene |
| **Conexiones:** | 6 USB 2.0, 2 FireWire, 1 RJ-45, 2 PS/2, 1 serie, 1 paralelo, 1 S-Vídeo (Out), 1 D-Sub 15, 1 DVI-I, 2 micrófono, 1 auriculares, 1 audio analógico (In) |
| **Conexiones inalámbricas:** | No |
| **Monitor:** | Belinea 17" 101711 |
| **Teclado:** | Maxdata Cherry Cymotion USB |
| **Ratón:** | Microsoft Wheel mouse optical USB |
| **Altavoces:** | 2.0 estéreo |
| **Sistema operativo:** | Windows XP Home SP2 |
| **Accesorios:** | 2 adaptadores USB a PS/2, adaptador S-Vídeo a vídeo compuesto, cables de corriente, manuales |
| **Software:** | Symantec Norton Antivirus 2005, Ahead Nero OEM, Cyberlink Power DVD 6, Pinnacle Instant CD/DVD 8, CD de recuperación, controladores |
| **Garantía:** | 3 años |

- (+) Procesador de 64 bits
- (+) Muy silencioso
- (+) Disquetera y lector de tarjetas
- (−) Sin opciones inalámbricas

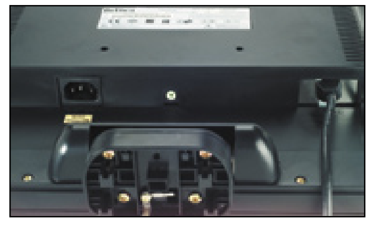
**Valoración 7,3**




Sin llegar a ser un derroche de potencia, Maxdata ha sabido ajustar muy bien el presupuesto para conseguir una gran máquina a un precio asequible. Aun así, como es muy difícil conseguir un modelo que se ajuste perfectamente a cada usuario, Maxdata ofrece la posibilidad de modificar la configuración para que cada cliente consiga la máquina que desea. Sin embargo, con el Fortune 2000 A se ha intentado montar un ordenador con vistas a no necesitar aplicar ningún cambio en la configuración a corto/medio plazo, ya que cuenta con componentes de lo más interesantes.

El núcleo del equipo está formado por un potente microprocesador AMD Athlon 64 3000+, montado sobre una placa Asutek y preparado para soportar las aplicaciones de 64 bits que no tardarán en llegar. En cuanto a la memoria RAM, cuenta con 1 GB a 400 MHz, capacidad suficiente para los programas de hoy en día. Sin embargo, es una pena que, al disponer sólo de dos bancos DIMM, en el caso de querer ampliarla se deba renunciar al menos a uno de los dos módulos. Como punto a su favor hay que decir que su sistema de ventilación es muysilencioso.

El rendimiento del equipo en aplicaciones gráficas también es bastante bueno, ya que monta una tarjeta gráfica potente. Y es que, sin ser un modelo de última generación, está a la altura de la mayoría de las aplicaciones actuales y sólo los juegos más exigentes la pueden poner en un aprieto.



El TFT carece de una entrada DVI-I y sólo puede conectar el ordenador a través de un cable VGA fijo al monitor.

Como opciones de almacenamiento cuenta con un disco duro de gran capacidad para asegurar que no falte espacio, ya que hoy en día la instalación de programas y sobre todo los juegos suelen requerir varios gigas. Además, al ser un disco de alto rendimiento la velocidad de proceso del sistema se ve beneficiada.

Otro aspecto importante es la comodidad con la que se controla. Esta responsabilidad recae directamente sobre el teclado y el ratón, el primero de ellos de tacto agradable y con teclas que se pulsan con suavidad. Posee varios botones de acceso directo integrados junto con los de función, los cuales se activan al pulsar simultáneamente una tecla especial y las distintas teclas 'Fn'. El ratón es muy ligero y también se maneja con facilidad, ya que se adapta bien a la mano independientemente de si el usuario es zurdo o diestro. Aun así, habría sido interesante que hubiese tenido algún botón secundario y no habría estado de más una interfaz inalámbrica (ambos periféricos se conectan al equipo mediante USB).

## Una buena solución

A día de hoy la disquetera de 3 ½" ha sido reemplazada por muchos fabricantes por un lector múltiple de tarjetas de memoria, ya que dan por hecho que los disquetes hoy en día ya no los usa casi nadie. Sin embargo, muchos usuarios continúan utilizando este soporte y echan de menos que los modelos nuevos no lo contemplen.




Para no prescindir de ninguna de las dos opciones, monta una unidad de disco con lector de tarjetas integrado.

Maxdata ha optado por no renunciar a ninguna de estas posibilidades. Así, sorprende gratamente que el Fortune 2000 A cuente con una unidad mixta, que además de una disquetera es un lector de tarjetas de memoria capaz de reconocer seis de los formatos más extendidos. Sin duda, la mejor opción para no tener que renunciar a nada.

## Nuestra opinión

Se trata de un equipo potente y a un precio más que ajustado. Es normal que cuente con algunos aspectos mejorables, pero en su mayoría están justificados en beneficio de otras características. Un ejemplo de ello es el monitor, un tanto incómodo de conectar (el cable VGA está fijo) y carente de entrada DVI, pero sin embargo con altavoces integrados y un panel de 17". Es un detalle que, además, se incluyan un par de altavoces estéreo de sobremesa con una clavija que evita la necesidad de una tercera toma de corriente. En general, la conectividad del equipo es buena y se rodea de periféricos cómodos y manejables, aunque sí se echa de menos que no disponga de ningún tipo de acceso inalámbrico.

# Creative I-Trigue 3600



## Altavoces 2.1

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 119,00 € |
| Fabricante: | Creative |
| Contacto: | es.europe.creative.com |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| Dimensiones satélites: | 162 x 90 x 60 mm |
| Dimensiones subwoofer: | 270 x 181 x 305 mm |
| Peso: | 350 g (satélites), 4,3 Kg (subwoofer) |
| Altavoces: | 2 + 1 subwoofer |
| Potencia satélites: | 8,5 W por canal |
| Potencia subwoofer: | 24 W |
| Interfaz: | Jacks analógicos 3,5 mm |
| Conexiones: | 1 mando de control, 2 salidas para altavoces, 2 entradas de audio, 1 auriculares, alimentación |
| Botones: | Volumen/encedido |
| Accesorios: | Adaptador jack a RCA, cable de audio |
| Software: | Ninguno |
| Garantía: | 2 años |

- Alta calidad de sonido
- Ruido de fondo muy bajo
- Diseño muy cuidado
- Potencia de reproducción

**Valoración 7,2**

Con la rápida y continua mejora de los dispositivos multimedia para sistemas informáticos, los típicos altavoces de sobremesa ya no son capaces de reproducir con la suficiente calidad el audio que el ordenador es capaz de emitir. Han quedado ya muy atrás los sonidos de 16 bits para dar paso al sonido digital de última generación, y hoy en día son cada vez más los usuarios que demandan equipos de altavoces de altas prestaciones con subwoofer. Creative se ha ganado a pulso ser unos de los fabricantes más solicitados dentro del mercado del audio en el ámbito informático, y este modelo de altavoces no hace otra cosa que confirmar la calidad de sus equipos.

Con un diseño muy atractivo y un tamaño que se adapta a la perfección a cualquier escritorio, cuenta con un control que hace muy cómodo el manejo del volumen y permite conectar directamente unos auriculares u otro dispositivo a través de la entrada de línea, sin necesidad de acceder a la parte posterior del equipo ni desconectar ningún cable.

Los altavoces I-Trigue 3600 reproducen un sonido limpio y sin distorsiones. Cada altavoz utiliza la tecnología Tri-Array de Neotitanio, junto con tres microcontroladores de alta precisión que ofrecen una reproducción de audio precisa, equilibrada y natural, a la vez que permiten una amplia dispersión del sonido.

Entre sus características más destacadas se cuenta el revolucionario sistema Acoustic Loaded Module. Mediante esta tecnología se consigue una tonalidad de sonido más cálida y natural, además de una reproducción de graves más pronunciada.

## Nuestra opinión

**Este equipo de altavoces es una buena opción para usuarios que no quieren un aparatoso despliegue de cables y altavoces como sucede con equipos 5.1 o 7.1 y, sin embargo, buscan disfrutar de un sonido de buena calidad con un equipo de diseño compacto. La nitidez conseguida por estos altavoces es realmente buena y, además, el ruido en silencios, por muy alto que esté el volumen, es mínimo. En cuanto a la potencia, es más que suficiente para un entorno doméstico, y a máximo volumen es posible que llame a tu puerta algún vecino.**

# Tualin TN-Campus

## Ordenador de sobremesa

| | |
|---|---|
| **Precio:** | **1.199,00 €** |
| Fabricante: | Tualin |
| Contacto: | 902 120 138 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 468 x 458 x 193 mm |
| **Peso:** | 11,32 Kg |
| **Placa:** | Abit AA8 |
| **Chipset:** | Intel 925X Intel 82801FB |
| **Procesador:** | Intel Pentium 4 540 3,2 GHz |
| **Memoria caché:** | L1: 16 KB, L2: 1 MB |
| **Memoria RAM:** | 1 GB DDR2 533 MHz |
| **Ranuras:** | 4 DIMM, 1 PCI Express 16x, 3 PCI Express 1x, 2 PCI |
| **Tarjeta gráfica:** | Point Of View nVidia GeForce 6600 256 MB |
| **Tarjeta de sonido:** | Intel 82801FB |
| **Tarjeta de red:** | Realtek TRL8169 |
| **Disco duro:** | 2 Seagate Barracuda 160 GB SATA 7.200 rpm |
| **Disquetera:** | Sí |
| **Unidad óptica:** | Philips 1640P, DVD+ (16x/4x/16x), DVD- (8x/4x/16x), DVD+ DL (2,4x/16x), CD (40x/24x/40x) |
| **Lector de tarjetas:** | No tiene |
| **Módem:** | No tiene |
| **Conexiones:** | 6 USB 2.0, 2 FireWire, 1 miniFireWire, 1 RJ-45, 2 PS/2, 1 serie, 1 paralelo, 1 S-Vídeo (Out), 1 D-Sub 15, 1 DVI-I, 2 S/PDIF (In/Out), audio analógico 7.1, 1 micrófono, 1 auriculares |
| **Conexiones inalámbricas:** | No |
| **Monitor:** | Philips 17" 170S |
| **Teclado:** | Labtec Wireless desktop edge |
| **Ratón:** | Labtec Wireless desktop edge |
| **Altavoces:** | No tiene |
| **Sistema operativo:** | Windows XP Pro SP1 |
| **Accesorios:** | No tiene |
| **Software:** | Abit Utility, Open Office 1.1, Gimp 2.4.1, Audacity 1.2.2, Clamwin 0.35.4, Isafer Winsock 2.0 |
| **Garantía:** | 2 años |

- ↑ Amplia conectividad por cable
- ↑ Dos discos duros de 160 GB
- ↑ Rendimiento gráfico muy elevado
- ↓ Sin lector de tarjetas

**Valoración 7,2**







Cuidado en apariencia, todo el conjunto se presenta en colores gris y negro con algunos remates cromados. La caja resulta ligeramente grande, aunque no es un inconveniente y menos cuando sus ventiladores realizan una buena refrigeración con bajos niveles de ruido. Monta un procesador a 3,2 GHz y 1 GB de RAM, componentes que le permiten responder correctamente a cualquier proceso que requiera un alto rendimiento. En cuanto a la potencia gráfica, lleva instalada una tarjeta GeForce de 256 MB dedicados, que hace posible la explotación con buenos resultados de aplicaciones y juegos 3D. El almacenamiento se lleva a cabo con dos discos duros de 160 GB cada uno, con lo que el usuario dispondrá de espacio suficiente para albergar gran cantidad de programas, así como juegos, aplicaciones, música o vídeo. Lo que sí ha causado cierta sorpresa es que posea una unidad de discos de 3 ½" y se haya obviado el lector de tarjetas. También lleva instalada una única unidad óptica Philips que puede no ser suficiente para los requerimientos del usuario, ya que no consigue unas altas velocidades de grabación.

**En la parte trasera se localizan todas las conexiones, a excepción de dos puertos USB 2.0 situados en la cara frontal.**

En el área de conectividad cumple perfectamente las expectativas. Cuenta con 8 puertos USB 2.0, de los cuales dos de ellos se encuentran en el lateral del equipo para facilitar la conexión, por ejemplo, de una cámara de fotos digital. También dispone de dos puertos FireWire, además de un puerto miniFireWire, comúnmente utilizado para conectar cámaras de vídeo digitales. El chip de sonido integrado en placa es capaz de controlar una salida multicanal, bien analógica por los múltiples conectores jack, bien digital a través de la salida óptica S/PDIF. Además, dispone de entradas analógica y digital para la captura de audio. Sin embargo, si se busca la conectividad entre equipos en red, ésta sólo puede llevarse a cabo mediante la conexión RJ-45, ya que no dispone de módem ni de opciones inalámbricas.



**El teclado proporciona un total de doce accesos directos que pueden ser personalizados por el usuario.**

## Listo para trabajar

Este ordenador está equipado con todo lo necesario para empezar a disfrutar desde el primer momento. Comenzando por el monitor de 17", que destaca por su diseño sencillo pero elegante. Su conexión con el ordenador se realiza por D-Sub 15, desaprovechando la opción DVI-I de la tarjeta. Aun así, la calidad de imagen es muy alta.

El teclado y ratón son inalámbricos y merece la pena destacar que el teclado dispone de doce botones de acceso directo que pueden configurarse a gusto del usuario. En definitiva, la experiencia con este equipo, que monta la versión profesional de Windows XP, resulta confortable. Además, aquellos usuarios que decidan ampliarlo en un futuro, no tendrán mayor dificultad que desmontar el panel lateral de la caja e instalar nuevos componentes. Y es que hay que contar con que dispone de todas las ranuras de expansión libres salvo la PCI Express 16x.

## Nuestra opinión

**El equipo en si resulta algo básico si se busca una solución multimedia con opciones inalámbricas, aunque es una buena opción para un uso doméstico si puedes prescindir de ver la televisión o del lector de tarjetas. La elección de dos discos duros es muy acertada y permite la creación de un RAID. Sin embargo, se echa de menos un lector de tarjetas o una segunda unidad óptica con la que poder realizar copias al vuelo. Con todo, resulta ser una configuración interesante para albergar gran cantidad de datos y despreocuparse de poco espacio en disco. Tampoco se queda corto en cuestión de conectividad física, con un amplio abanico de puertos que aseguran la compatibilidad con cualquier dispositivo.**

# SMC Networks SMCGS5 EU




## Switch gigabit ethernet

| | |
|---|---|
| **Precio:** | **67,00 €** |
| **Fabricante:** | SMC Networks |
| **Contacto:** | 913 520 040 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 147 x 90 x 32 mm |
| **Peso:** | 190 g |
| **Tecnología:** | IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x, 802.3ab |
| **Interfaz:** | RJ-45 |
| **Conexiones:** | 5 RJ-45, alimentación |
| **Conexiones inalámbricas:** | No |
| **Botones:** | Ninguno |
| **Indicadores LED:** | 11 |
| **Accesorios:** | Ninguno |
| **Software:** | Ninguno |
| **Garantía:** | Ilimitada |

- Precio ajustado
- Tecnología gigabit
- Tamaño reducido
- Sin opciones inalámbricas

**Valoración 7,5**

Una alta velocidad en redes locales es una de las características más demandadas actualmente, más desde la incorporación de serie de la tecnología gigabit en los chipsets de las placas base. Los volúmenes de datos que circulan por cualquier LAN son cada vez de mayor tamaño, ya que el contenido multimedia se aprovecha de la capacidad de los discos duros para evitar compresiones y pérdidas de calidad. A la hora de mover varios gigas por la red, la velocidad de ésta es fundamental y además se deben evitar los cuellos de botella.

SMC propone como solución la integración del switch SMCG5 en la red doméstica, el cual está diseñado para permitir la transmisión simultánea de múltiples paquetes mediante canales de datos de alta velocidad (hasta 1.000 Mbps frente a los 100 Mbps del estándar Fast Ethernet). Soporta la instalación Plug & Play y cuenta con soporte auto-MDIX para facilitar la conexión a otros switch o hubs sin la necesidad de un cable cruzado.

Gracias a este dispositivo, la migración a redes gigabit se convierte en una tarea muy sencilla, ya que es compatible con todos los estándares Ethernet previos, incrementando considerablemente la velocidad de trabajo de la red, sin necesidad de una instalación compleja o un hardware voluminoso. Además de ser muy ligero, el tamaño de este dispositivo permite instalarlo fácilmente en casi cualquier sitio. El ruido tampoco es un problema, ya que al no necesitar ventiladores para trabajar el nivel de decibelios producido es cero.

En resumen, se trata de un producto de fácil instalación recomendado para redes domésticas, ya que al no ser configurable, en redes de mayor densidad puede resultar demasiado básico. Además, su bajo precio hace que sea un producto asequible para cualquier bolsillo.

## Nuestra opinión

**Si quieres mejorar la velocidad de tu red y contar con tecnología Gigabit (1000Base-T), este producto, sin duda, te lo pone muy fácil. Además, no tendrás que sufrir económicamente para conseguirlo, puesto que su precio está realmente ajustado. Como no tiene ventilador no produce ruido, pero tampoco se calienta en exceso, con lo que se puede colocar encima de cualquier mesa sin que esto se convierta en una molestia. Sin embargo, si dispones de una red algo amplia, es posible que este equipo sea demasiado básico para tus necesidades, y tendrás que buscar algo más complejo que te permita un mayor control de tu red.**

# HP Pavilion t3019

## Ordenador de sobremesa

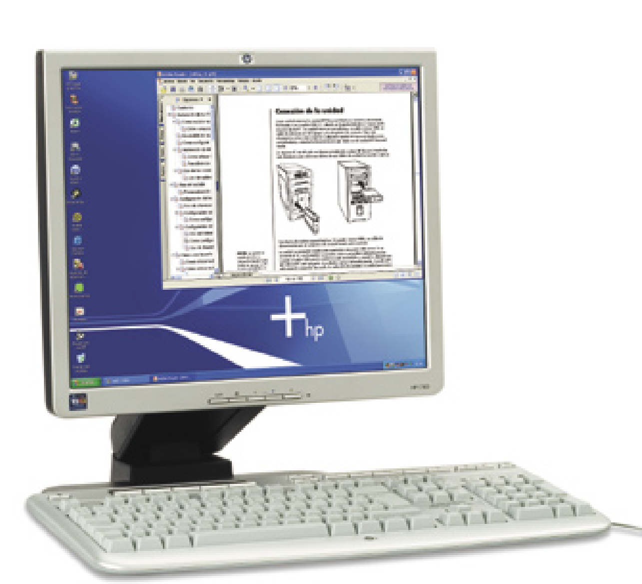
**Precio:** 1.198,00 €
**Fabricante:** HP
**Contacto:** 902 151 151

| Especificaciones | |
|---|---|
| Dimensiones: | 382 x 190 x 418 mm |
| Peso: | 11,56 Kg |
| Placa: | Asus PTGD1-LA |
| Chipset: | Intel 915P/Intel 828001FB |
| Procesador: | Intel Pentium 4 540 3,2 GHz |
| Memoria caché: | L1: 16 KB, L2: 1 MB |
| Memoria RAM: | 1 GB DDR 400 MHz |
| Ranuras: | 4 DIMM, 1 PCI Express 16x, 3 PCI |
| Tarjeta gráfica: | nVidia GeForce 6200T 256 MB |
| Tarjeta de sonido: | Intel 828001FB ICH6 AC'97 |
| Tarjeta de red: | Realtek 8139 |
| Disco duro: | Western Digital 200 GB 7.200 rpm SATA |
| Disquetera: | No |
| Unidad óptica 1: | Samsung SD-616E, DVD (16x), CD (48x) |
| Unidad óptica 2: | HP 640i, DVD+ (16x/4x/16x), DVD- (8x/4x/16x), DVD+ DL (2,4x/16x), CD (40x/24x/40x), LightScribe (1x) |
| Ranura de tarjetas: | SD, MMC, MD, CF I/II, MS, MS Pro, SM, xD |
| Módem: | PCI K56flex data/fax |
| Conexiones: | 7 USB 2.0, 2 FireWire, 1 RJ-45, 2 PS/2, 1 serie, 1 paralelo, 1 S-Vídeo, 1 DVI-I, 1 D-Sub 15, 2 audio analógico (In), audio analógico multicanal 7.1, 2 micrófono, 1 auriculares |
| Conexiones inalámbricas: | No |
| Monitor: | HP L1740 17" |
| Teclado: | HP PS/2 |
| Ratón: | HP PS/2 |
| Altavoces: | No |
| Sistema operativo: | Windows XP Home SP2 |
| Accesorios: | Adaptador DVI-I a D-Sub 15 |
| Software: | Disco de recuperación, Roxio Record now!, Intervideo WinDVD, Disk Labeler, Norton Internet Security 2005, controladores |
| Garantía: | 1 año |

- (+) Lector de tarjetas y dos ópticos
- (+) Tecnología LightScribe
- (−) Poca potencia gráfica
- (−) No incluye altavoces

**Valoración 7,0**





Con el mismo chasis que presentan todos los modelos de la serie Pavilion 3000 de HP y lejos de la línea negra de gamas anteriores, el t3019 consigue un aspecto funcional y con bastantes facilidades a la hora de acceder a los conectores más habituales. Su frontal muestra un completo lector para tarjetas de memoria, compatible con casi todos los formatos conocidos. También tiene una serie de conexiones para dispositivos externos como discos duros o cámaras de vídeo, independientemente de si utilizan USB 2.0 o FireWire. Éstas se complementan con más clavijas en la parte trasera.

## Potencia limitada

Una vez abierto, se puede comprobar que aún dispone de algunas posibilidades de expansión. Quedan libres dos ranuras para aumentar los dos módulos de memoria, de 512 MB cada uno, hasta un límite de 4 GB, aunque en ese caso se hace necesario sustituir los originales. De los tres slots PCI aún se pueden utilizar dos, ya que el tercero está ocupado por un módem analógico, poco funcional en un sobremesa con las actuales conexiones de banda ancha domésticas. El procesador central es un Pentium 4 de la serie Prescott, que proporciona potencia suficiente para cualquier tipo de aplicación. Además, aunque el sistema de ventilación no dispone de una canalización avanzada, resulta suficiente para mantener el micro a una temperatura estable independientemente del uso que se haga. La tarjeta gráfica también resulta una ayuda para controlar la temperatura del equipo, debido a que se trata de un modelo de gama baja y limitada potencia, con procesador nVidia 6200. Eso sí, dispone de 256 MB de RAM, que contribuyen a aumentar ligeramente el rendimiento con algunos títulos. Sin embargo, no es capaz de mostrar los juegos más avanzados con una resolución superior a 1.024 x 768 píxeles y velocidades de refresco suaves. Lo que sí permite es conectarla a un televisor, gracias a su conector S-Video. En cuanto al sonido, dispone de certificación THX y hasta ocho canales de audio, aunque no cuenta con una salida óptico digital, por lo que queda un poco limitado en este sentido.



**Aunque puede parecer un objeto del pasado, éste modelo incluye un módem analógico de 56K.**

Además del uso de tarjetas, el almacenamiento externo pasa por hacer uso de las unidades ópticas, un lector y una grabadora de DVD. En este sentido, proporciona un nivel muy alto de compatibilidad y ofrece las últimas tecnologías, como LightScribe, que permite imprimir títulos y gráficos en la superficie de los discos ópticos. Además de estas opciones, dispone de un disco duro de 200 GB de alto rendimiento, aunque realmente sólo ofrece 186 GB una vez formateado. El resto de componentes son los habituales en un equipo multimedia de su categoría, con tarjeta de red Ethernet de hasta 100 Mb/s, y ratón y teclado con algunas teclas de función no programables. También incluye un monitor TFT con una buena calidad de imagen a la altura del resto del sistema.

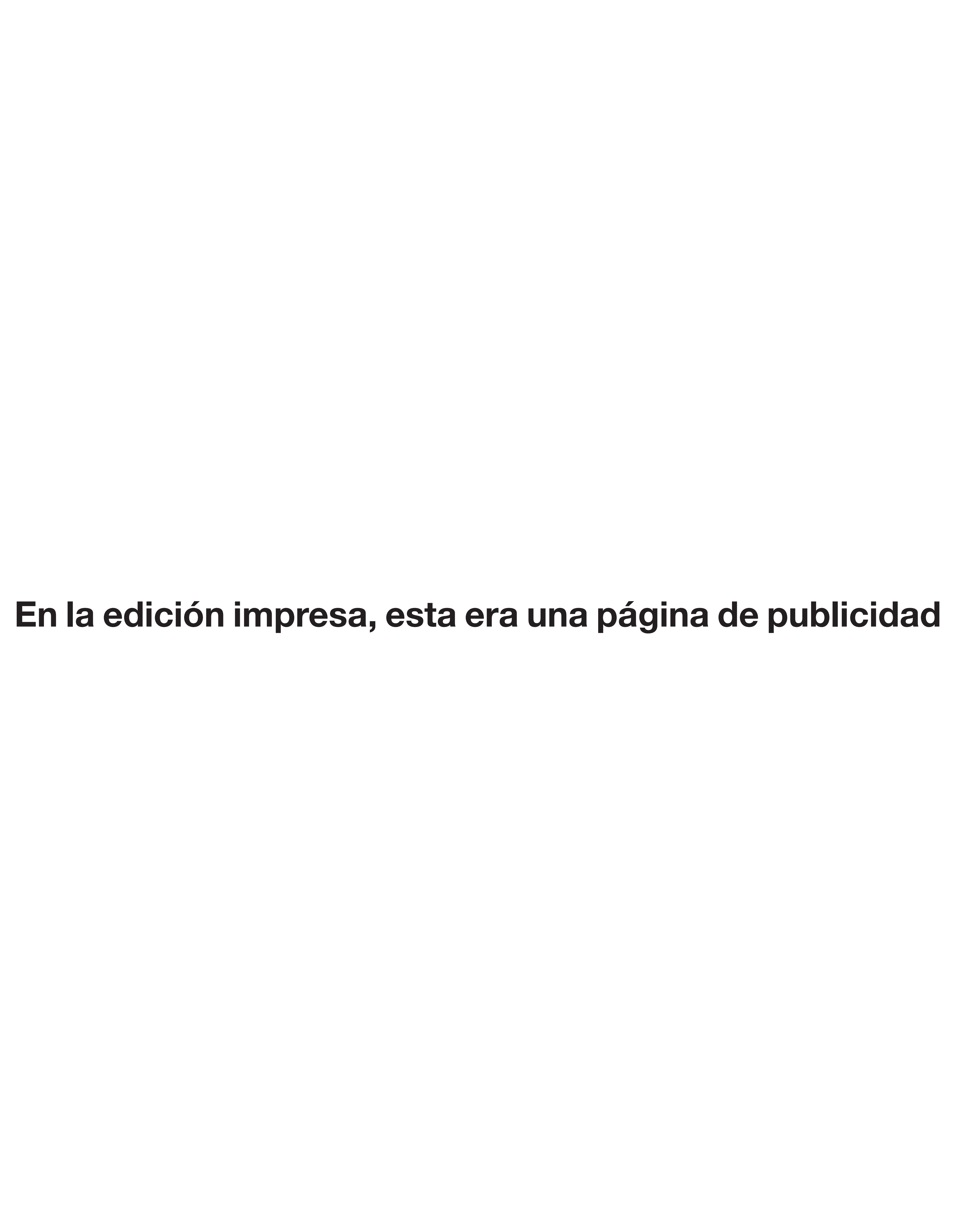
El software que trae preinstalado junto a Windows XP Home Edition, se compone de aplicaciones básicas que proporcionan un buen nivel de seguridad, gracias a la última versión de Norton Internet Security, así como de otras destinadas a la grabación, edición y visualización de DVD. Como en la mayoría de los equipos HP, no podía faltar un disco de recuperación que restaurará el PC a su estado inicial en caso de emergencia.



**Además de las 105 teclas habituales, con éstas puedes acceder rápidamente a algunas funciones.**

## Nuestra opinión

Parece que con este sistema, HP ha pensado en ofrecer todo lo necesario en un uso cotidiano para el hogar, con todas las funciones que se pueden esperar de él pero sin grandes alardes en cuanto a potencia o posibilidades de ampliación. Su rendimiento lo hace apto para la edición de vídeo, navegar por Internet o jugar con garantías a títulos de hace algunos meses. Sin embargo, se echan en falta algunas funciones avanzadas como la salida de sonido digital o la sintonizadora de televisión, opciones que ayudarían a convertir este equipo en una estación multimedia mucho más completa.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Acer Aspire T140

## Ordenador de sobremesa

**Precio:** 999,00 €
**Fabricante:** Acer
**Contacto:** 902 202 323

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 480 x 415 x 360 mm |
| **Peso:** | 11,20 Kg |
| **Placa:** | Acer F80M |
| **Chipset:** | nVidia nForce4/ AMD Hammer |
| **Procesador:** | AMD Athlon 64 3500+ 2,2 GHz |
| **Memoria caché:** | L1: 64 KB, L2: 512 KB |
| **Memoria RAM:** | 1 GB DDR 400 MHz |
| **Ranuras:** | 2 DIMM, 1 PCI Express 16x, 1 PCI Express 1x, 2 PCI |
| **Tarjeta gráfica:** | nVidia GeForce 6200 Turbo Cache 256 MB |
| **Tarjeta de sonido:** | nVidia MPC04 |
| **Tarjeta de red:** | nVidia nForce NetWorking |
| **Disco duro:** | Western Digital WD2000JD 200 GB 7.200 rpm |
| **Disquetera:** | No tiene |
| **Unidad óptica 1:** | LiteOn SODH-167T, DVD (16x), CD (52x) |
| **Unidad óptica 2:** | LiteOn SOHW-1633S, DVD+ (16x/4x/16x), DVD- (16x/4x/16x), DVD+ DL (2,4x/16x), CD (48x/24x/48x) |
| **Lector de tarjetas:** | SD, MMC, CF, MS, xD |
| **Módem:** | LiteOn PTC 211 |
| **Conexiones:** | 7 USB 2.0, 1 RJ-45, 1 RJ-11, 2 PS/2, 1 serie, 1 paralelo, 1 S-Vídeo, 1 D-Sub 15, 1 micrófono, 1 auriculares, 1 audio analógico (In), 1 audio analógico (Out) |
| **Conexiones inalámbricas:** | No |
| **Monitor:** | Acer TFT 17" AL1715 |
| **Teclado:** | Acer KB-2971 |
| **Ratón:** | Acer NetScroll |
| **Altavoces:** | Acer KT 768 2.0 |
| **Sistema operativo:** | Windows XP Home SP1 |
| **Accesorios:** | Adaptador S-Vídeo a vídeo compuesto, cable teléfono, manual |
| **Software:** | Ninguno |
| **Garantía:** | 1 año |

- (+) Procesador de 64 bits
- (+) Tiene dos unidades ópticas
- (−) Opciones de ampliación
- (−) Conjunto de teclado y ratón

**Valoración 6,9**





Con este ordenador, Acer pone a disposición del usuario un equipo ideal para adentrarse en el mundo de la informática sin hacer frente a una gran inversión. La incorporación de un microprocesador AMD de 64 bits y una memoria RAM de 1 GB, consiguen un buen rendimiento en aplicaciones de todo tipo. Aunque para aquellos programas o juegos que requieran potencia gráfica, los 256 MB de la tarjeta gráfica pueden ser insuficientes, dado que el motor gráfico es de gama baja.

Como unidad de almacenamiento posee un disco duro de buena capacidad, que permite de albergar multitud de archivos y aplicaciones. Además, en caso de requerir mayor espacio en disco, se dispone de una grabadora de DVD dual y de doble capa compatible con casi todos los formatos y, aunque no llega a velocidades de grabación altas (principalmente en DVD+ DL), el resto son aceptables. Como segunda unidad se tiene un lector de CD/DVD útil para aquellos que deseen preservar el láser de la grabadora.

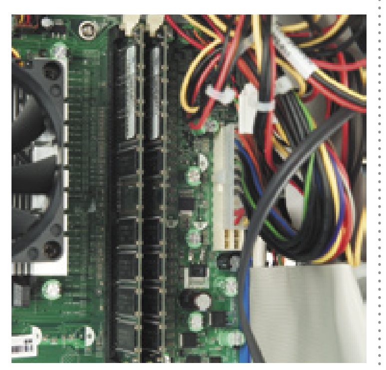
Exteriormente, en el panel frontal se localiza un sencillo lector de tarjetas compatibles con los formatos más extendidos. Además, también se pueden encontrar tres puertos USB 2.0 para la conexión de cualquier dispositivo externo. En total siete son los USB disponibles, suficientes para todo tipo de periféricos, además de un puerto serie y otro paralelo. Sin embargo, se echa en falta soporte para dispositivos FireWire.

En el área de conectividad cuenta con una tarjeta de red Fast Ethernet de conexión a red. En todo caso, un módem permitirá el acceso a Internet a aquellos usuarios que no dispongan de una conexión de bancha ancha en su casa. Lamentablemente, una vez más las opciones inalámbricas brillan por su ausencia.

Los periféricos de entrada que acompañan a este ordenador cumplen los requisitos para trabajar con él desde el primer momento. Sin embargo, el teclado es demasiado básico y no dispone de accesos directos, aunque al menos la pulsación resulta agradable y su uso prolongado se suaviza gracias al reposa muñecas. Así mismo, el ratón es de bola, sencillo y con tan sólo dos botones y un scroll. También el monitor puede parecer básico, aunque en esta ocasión los resultados obtenidos demuestran que la calidad es algo superior a lo esperado. Eso sí, hay que mencionar que el diseño de la base tampoco ofrece muchas opciones de orientación.

## Comienza la experiencia

Acer apuesta con este ordenador por cubrir las necesidades de un usuario que quiere disfrutar al máximo del rendimiento de su equipo, pero que sin embargo no busca las más altas prestaciones. Para empezar, se proporcionan todos los complementos necesarios para experimentar la sensación multimedia que ofrece. Además, gracias a unos buenos componentes internos, es capaz de responder adecuadamente a cualquier prueba a la que sea sometida. Alto rendimiento en aplicaciones, juegos, conectar el equipo en red, o realizar copias de datos o música, son sólo algunas de las realidades que ofrece este equipo.



**Tan sólo posee dos ranuras de memoria, con lo que ampliar ésta puede convertirse en un problema.**



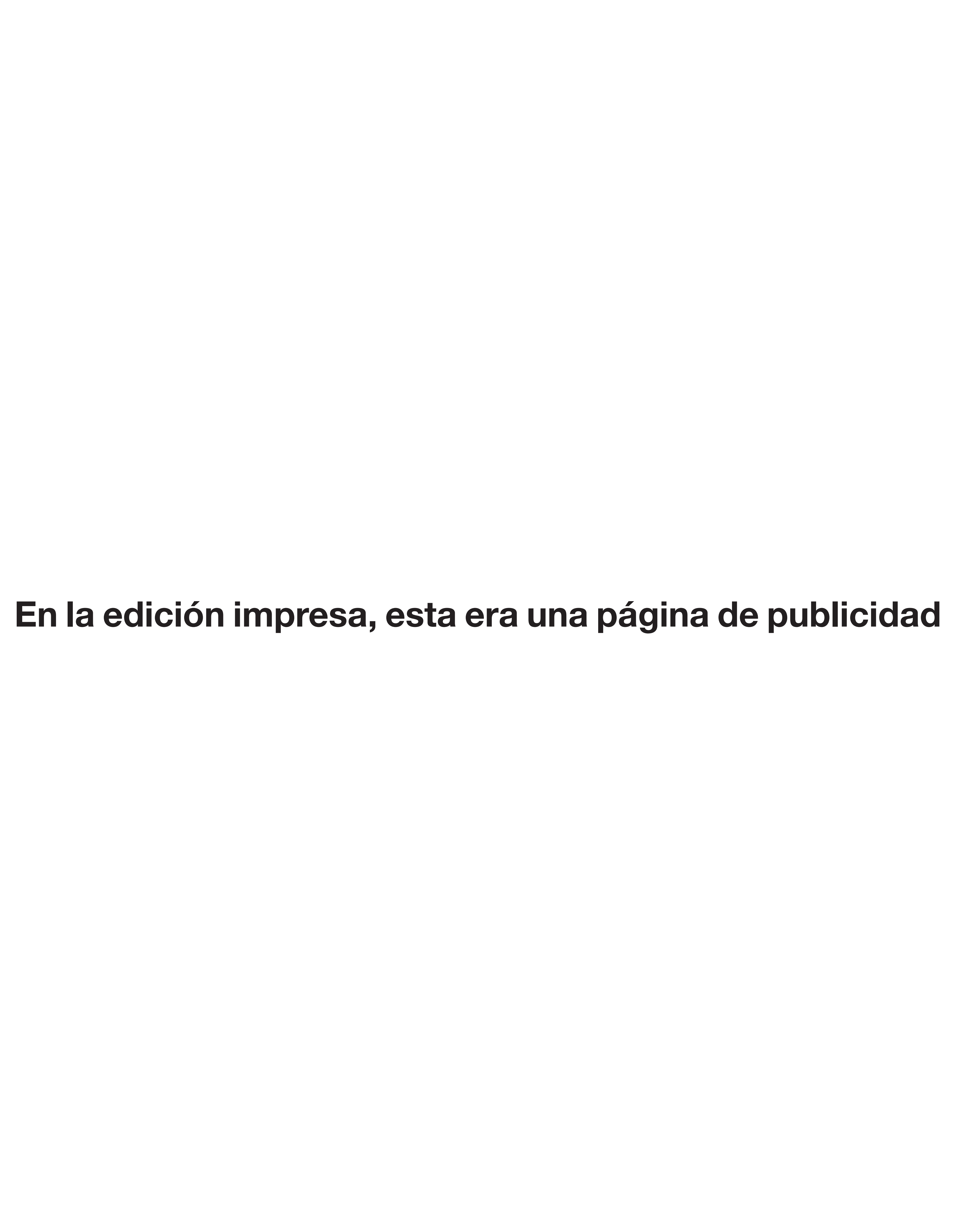
**En el panel frontal se encuentra un práctico lector de tarjetas compatible con los formatos más extendidos.**

## Nuestra opinión

A pesar de que esta máquina cuenta con algunos componentes demasiado básicos, el rendimiento en general ha sido satisfactorio. La tarjeta gráfica destaca por su memoria y aunque no compite con tarjetas de gama alta, los resultados son aceptables. No lo son tanto otros detalles, como la poca ventilación que se ha dedicado a la caja o las escasas posibilidades de ampliación en el interior de la misma. Otras observaciones, como el reducido ángulo de visión del monitor o sus opciones de orientación, desmerecen en menor medida la calificación global, aunque el dato que más llama la atención es que, excluyendo el sistema operativo, no incorpora ningún tipo de software.






En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# HP Compaq nx8220

## Ordenador portátil

| | |
|---|---|
| **Precio:** | **1.099,00 €** |
| Fabricante: | HP Compaq |
| Contacto: | 902 101 414 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| Dimensiones: | 356 x 264 x 28 mm |
| Peso: | 2,82 Kg |
| Placa: | HP Compaq PG802EA |
| Procesador: | Intel Pentium M 740 1,73 GHz |
| Memoria caché: | L1: 64 KB, L2: 2 MB |
| Chipset: | Intel i915P |
| Memoria RAM: | 512 MB DDR2 533 MHz |
| Ranuras: | 1 PC Card tipo I/II, 1 miniPCI, 2 SO-DIMM |
| Tarjeta gráfica: | ATI Mobility Radeon X600 64 MB |
| Tarjeta de sonido: | Intel 82801FB ICH6 |
| Tarjeta de red: | Broadcom NetXtreme Gigabit |
| Disco duro: | Matshita HTS541060G9A 60 GB 5.400 rpm SATA |
| Disquetera: | No |
| Unidad óptica: | Matshita UJ-822D, DVD+ (8x/4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), DVD-DL (2,4x/8x), CD (24x/10x/24x) |
| Ranura de tarjetas: | SD |
| Módem: | Agere Systems V92 |
| Conexiones: | 3 USB 2.0, 1 FireWire, 1 RJ-45, 1 RJ-11, 1 serie, 1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo, 1 auriculares, 1 micrófono, 1 replicador de puertos |
| Conexiones inalámbricas: | Intel PRO/Wireless 2200BG |
| Tipo pantalla: | LCD 15,4" WXGA (1.280 x 800) |
| Ratón: | Touchpad 2 botones |
| Altavoces: | 2 estéreo |
| Batería: | Li-Ion 4.400 mAh |
| Sistema operativo: | Windows XP Pro |
| Accesorios: | Adaptador de corriente |
| Software: | Intervideo WinDVD/Creator, Sonic RecordNow, Altiris Recovery, HP ProtectTools Security Manager, Norton AntiVirus |
| Garantía: | 1 año |

- Alto rendimiento gráfico
- Amplia conectividad
- Memoria RAM DDR2
- Software incluido

**Valoración 7,2**



Los ordenadores portátiles, muchos como el aquí analizado diseñados para entornos de oficina, suelen tener un tamaño manejable y un diseño elegante sin descuidar por ello la potencia para ejecutar las aplicaciones más habituales. En este caso, HP Compaq sigue una línea clásica que no desentona con el ambiente profesional.

Una vez abierto, su pantalla de 15,4 pulgadas con un filtro de tipo mate, presenta colores vivos y un ángulo de visión bastante amplio. La resolución máxima, 1.280 x 800 píxeles, es muy apropiada para sus dimensiones y la velocidad del panel permite reproducir películas con un resultado agradable, incluso las que presentan escenas con cambios de iluminación notables o muy rápidas.



El pad de control del teclado dispone de un scroll táctil que facilita la navegación por documentos y páginas web.

El rendimiento en títulos multimedia es muy alto y permite ejecutar hasta las últimas novedades con una tasa de refresco suficiente, así como las opciones gráficas más exigentes. Esto es así gracias al chip gráfico que incorpora, un ATI Mobility Radeon X600 que dispone de 64 MB de memoria dedicada y compatibilidad total con la versión 9.0c de DirectX.



La conectividad parece ser una de las máximas en este modelo. En el lateral izquierdo se tiene acceso a puertos USB, miniFireWire, RJ-45, RJ-11 y S-Vídeo.

## Buena autonomía y amplia conectividad

La duración de la batería que incluye es amplia y casi tres horas de autonomía dan mucho juego. Esto no es debido sólo a la capacidad de la batería, sino a la selección de todos los componentes. Por ejemplo, el procesador, un Pentium M a 1,73 GHz que aprovecha la funciones características de la plataforma Centrino. El motor gráfico también dispone de una tecnología similar, que desconecta las secciones no utilizadas y disminuye el consumo. Sin embargo, sorprende un poco la alta temperatura que llega a alcanzar el equipo en la base tras un uso prolongado.

Este modelo destaca también por la conectividad que proporciona, con tres conectores USB, uno FireWire y la inclusión de un, ya casi olvidado, puerto serie. La salida de vídeo para un monitor externo viene acompañada de otra S-Vídeo para poder conectarlo directamente a un televisor, con lo que podrás ver tus presentaciones en cualquier lugar. La tarjeta de red, compatible con el estándar Gigabit Ethernet, te permite acceder a los datos de otros sistemas a alta velocidad. Un detalle curioso es que posee una ranura para tarjetas de memoria tipo SD, con lo que podrás cargar tus fotografías sin necesidad de conectar directamente la cámara de fotos. Sin embargo, resulta extraño que no haya añadido compatibilidad con otros formatos también muy extendidos, como Multimedia Card o Memory Stick. Donde sí resulta bastante completo es en la grabación de CD/DVD, con una unidad compatible con discos de doble capa y un rendimiento aceptable.

En cuanto al uso diario, supone una herramienta muy cómoda de trabajo. El panel táctil que sustituye al ratón responde con buena precisión y los botones resultan bastante cómodos, así como el teclado. Además, el peso total del conjunto, sin llegar a ser ligero, permite llevarlo a cualquier lugar sin esfuerzo.

## Nuestra opinión

**La frontera que separa los ordenadores dedicados a entornos de trabajo, tradicionalmente llamados de oficina, y los de uso esporádico o lúdico, cada vez es menor. Éste modelo profesional presenta un excelente rendimiento con todo tipo de aplicaciones, incluidas algunas que precisan de gran potencia gráfica y, por supuesto, todas las que engloban el denominado entorno ofimático. Además, su autonomía lo convierte en un verdadero portátil, no como otros modelos que precisan de una conexión a la red eléctrica para funcionar a pleno rendimiento durante un tiempo aceptable. Su conectividad está a la altura de cualquier necesidad, incluso con redes inalámbricas, lo que lo hace apto para cualquier usuario.**

# Asus Extreme N7800 GTX-2DHTV



## Tarjeta gráfica

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 574,00 € |
| **Fabricante:** | Asus |
| **Contacto:** | 902 889 688 |

### Especificaciones

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 240 x 118 x 16 mm |
| **Peso:** | 440 g |
| **Chip:** | nVidia GeForce 7800 GTX |
| **Velocidad del procesador:** | 430 MHz |
| **Memoria:** | 256 MB DDR3 |
| **Velocidad memoria:** | 1,2 GHz (600 MHz DDR3) |
| **RAMDAC:** | 400 MHz |
| **Resolución máxima:** | 2.048 x 1.536 |
| **Profundidad de color:** | 16,7 millones (32 bits) |
| **Interfaz:** | PCI Express 16x |
| **Conexiones:** | 2 DVI-I, S-Vídeo (VIVO) |
| **Accesorios:** | Adaptador de vídeo, 2 adaptadores DVI-I a D-Sub 15, cable de alimentación, manual |
| **Software:** | Medi@Show SE 2.0, Power Director 3DE, Asus DVD 5.0.1, controladores, Joint Operations, Xpand Rally, Project Snowblind |
| **Garantía:** | 3 años |

- ⬆ Potencia gráfica elevada
- ⬆ 2 DVI y 1 S-Vídeo (VI/VO)
- ⬆ Tecnologías integradas
- ⬇ Consumo energético

**Valoración 8,7**

Asus ha conseguido fusionar en este producto las tecnologías más avanzadas en cuanto a tarjetas gráficas se refiere. El último chip de nVidia proporciona una potencia que consigue una mejora de velocidad de aproximadamente el 70% respecto a su predecesor, el GeForce 6800 Ultra. Pero el resto de sus cualidades hacen que este producto se destaque, aún más si cabe, de sus principales competidores.

La tecnología nVidia Intellisample 4.0 proporciona efectos visuales ultrarealistas sin bordes de 'diente de sierra' gracias a uno de los antialiasing más rápidos del mercado. La calidad visual también se ve reforzada mediante un filtro anisotrópico de 16x, y soporte para supersampling y multisampling.

Además, este modelo está perfectamente preparado para montarse en modo SLI. Así, es de agradecer que la instalación de la tarjeta no implique renunciar a otras ranuras de expansión, situación muy común con anteriores productos de nVidia, y facilite en gran medida este modo de trabajo en paralelo. Sin embargo, conseguir con ello una sensible mejora puede resultar una opción excesivamente costosa, ya que sin duda la capacidad de una sola tarjeta es más que suficiente para obtener un rendimiento excelente en prácticamente cualquier aplicación o juego actual.

Otro aspecto destacable es el gran consumo energético, ya que necesita dos conexiones directas de la fuente de alimentación, además de la energía proporcionada a través de la placa base por el bus PCI Express.

## Nuestra opinión

**Sin duda alguna, se trata de la tarjeta que todos los usuarios adictos a los videojuegos quisieran tener instalada en su equipo. Las opciones VI/VO (vídeo In, vídeo Out) y HDTV (televisión de alta definición) que ofrece, la hacen aún más atractiva, pero es igualmente cierto que no está al alcance de cualquier bolsillo. La energía requerida es otro punto a tener en cuenta y por ello es recomendable tener una fuente de alimentación de al menos 400 W para garantizar un funcionamiento óptimo. Ni que decir tiene que esta tarjeta deja el listón en lo más alto.**

# Acer TravelMate 4650

## Ordenador portátil

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 1.299,00 € |
| **Fabricante:** | Acer |
| **Contacto:** | 902 202 323 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 336 x 284 x 32 mm |
| **Peso:** | 2,84 Kg |
| **Placa:** | Acer TravelMate 4650 |
| **Procesador:** | Intel Pentium M 715 1,5 GHz |
| **Memoria caché:** | L1: 32 KB, L2: 2 MB |
| **Chipset:** | Intel 915PM |
| **Memoria RAM:** | 512 MB DDR 333 MHz |
| **Ranuras:** | 1 PC Card I/II, 1 miniPCI, 2 SO-DIMM |
| **Tarjeta gráfica:** | nVidia GeForce Go 6600 64 MB DDR |
| **Tarjeta de sonido:** | Intel 82801FB ICH6 AC'97 |
| **Tarjeta de red:** | Broadcom NetLink Gigabit |
| **Disco duro:** | IBM Travelstar 80 GB 4.200 rpm Ultra-ATA/100 |
| **Disquetera:** | No |
| **Unidad óptica:** | LG GMA-4080N, DVD+ (8x/4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), DVD-DL (2,4x/8x), CD (24x/16x/24x) |
| **Ranura de tarjetas:** | SM, MS, MS-Pro, MMC, SD, xD |
| **Módem:** | Sí |
| **Conexiones:** | 4 USB 2.0, 1 FireWire, 1 RJ-45, 1 RJ-11, 1 D-Sub 15, 1 DVI-D, 1 S-Vídeo, 1 auriculares, 1 micrófono, 1 alimentación, 1 replicador |
| **Conexiones inalámbricas:** | Bluetooth, IrDA, Intel PRO/Wireless 2200BG |
| **Tipo pantalla:** | TFT 15" SXGA (1.400 x 1.050 píxeles) |
| **Ratón:** | TouchPad 2 botones + navegador |
| **Altavoces:** | 2 estéreo |
| **Batería:** | Li-Ion 4.300 mAh |
| **Sistema operativo:** | Windows XP Pro SP2 |
| **Accesorios:** | Adaptador de corriente, batería Li-Ion 3.800 mAh |
| **Software:** | NTI CD & DVD Maker 7, Power DVD 5, Norton Antivirus, utilidades Acer |
| **Garantía:** | 1 año |

- ↑ Amplia conectividad
- ↑ Batería adicional
- ↑ Alta potencia gráfica
- ↓ Memoria RAM escasa

**Valoración 7,1**



El Acer TravelMate 4650, orientado tanto a usuarios de entornos domésticos como a profesionales, tiene un acabado cuidado y elegante. Su pantalla de 15 pulgadas de alta resolución muestra una imagen nítida y de gran calidad. El equipo presenta tecnología móvil Intel Centrino, respaldada por un microprocesador Pentium M a 1,5 GHz y un chipset de altas prestaciones. La potencia gráfica corre de parte de una tarjeta nVidia GeForce 6600, capaz de rendir a un gran nivel en prácticamente cualquier aplicación o juego actual. Sin embargo, es posible que los 512 MB de memoria RAM disponibles se queden algo cortos con los programas más exigentes. En este sentido cabe comentar que, al contar con dos módulos de 256 MB y no disponer de ningún banco libre, la ampliación de memoria obliga a deshacerse de alguno de los DIMM instalados.

Las opciones de almacenamiento pasan por un disco duro con dos particiones de 40 GB cada una en FAT 32 que, con una velocidad aceptable, cumple su propósito sin perjudicar el rendimiento global del equipo y proporciona una buena capacidad de almacenamiento. También cuenta con una grabadora LG de doble capa que permite la grabación de datos en los formatos más extendidos. Además, ésta unidad se puede extraer fácilmente cuando no es necesaria y sustituirse por la batería adicional incluida con el producto, con la que prácticamente se duplica la autonomía del equipo. Complementario a las anteriores unidades, posee un lector de tarjetas de memoria capaz de reconocer los soportes más comunes, que permite copiar fotografías, vídeos o cualquier otro archivo desde dispositivos externos al ordenador.



La unidad óptica puede sustituirse por una batería extra incluida para ampliar la autonomía del equipo.

## Conectividad inalámbrica asegurada

Sin duda alguna, una de las mejores características de este modelo es que integre las opciones wireless más importantes hoy en día. Además de un puerto infrarrojos, en desuso pero muy útil para la conexión con PDA o teléfonos móviles, cuenta con tecnología inalámbrica según el estándar WiFi 802.11, algo prácticamente imprescindible actualmente en un ordenador portátil, un equipo destinado a ser utilizado en distintas ubicaciones. Al mismo tiempo incorpora soporte Bluetooth para conectar con dispositivos externos, como pueden ser una impresora, un PDA, un manos libres o incluso otro ordenador, y de esta manera transferir archivos y servicios de forma fácil y rápida aunque éstos dispositivos se encuentren a varios metros del ordenador. Para habilitar estas funciones el equipo cuenta con dos botones en la parte frontal que con tan solo pulsarlos inician o detienen el servicio. Así, si la conexión está activada, el botón permanece iluminado para indicarlo.



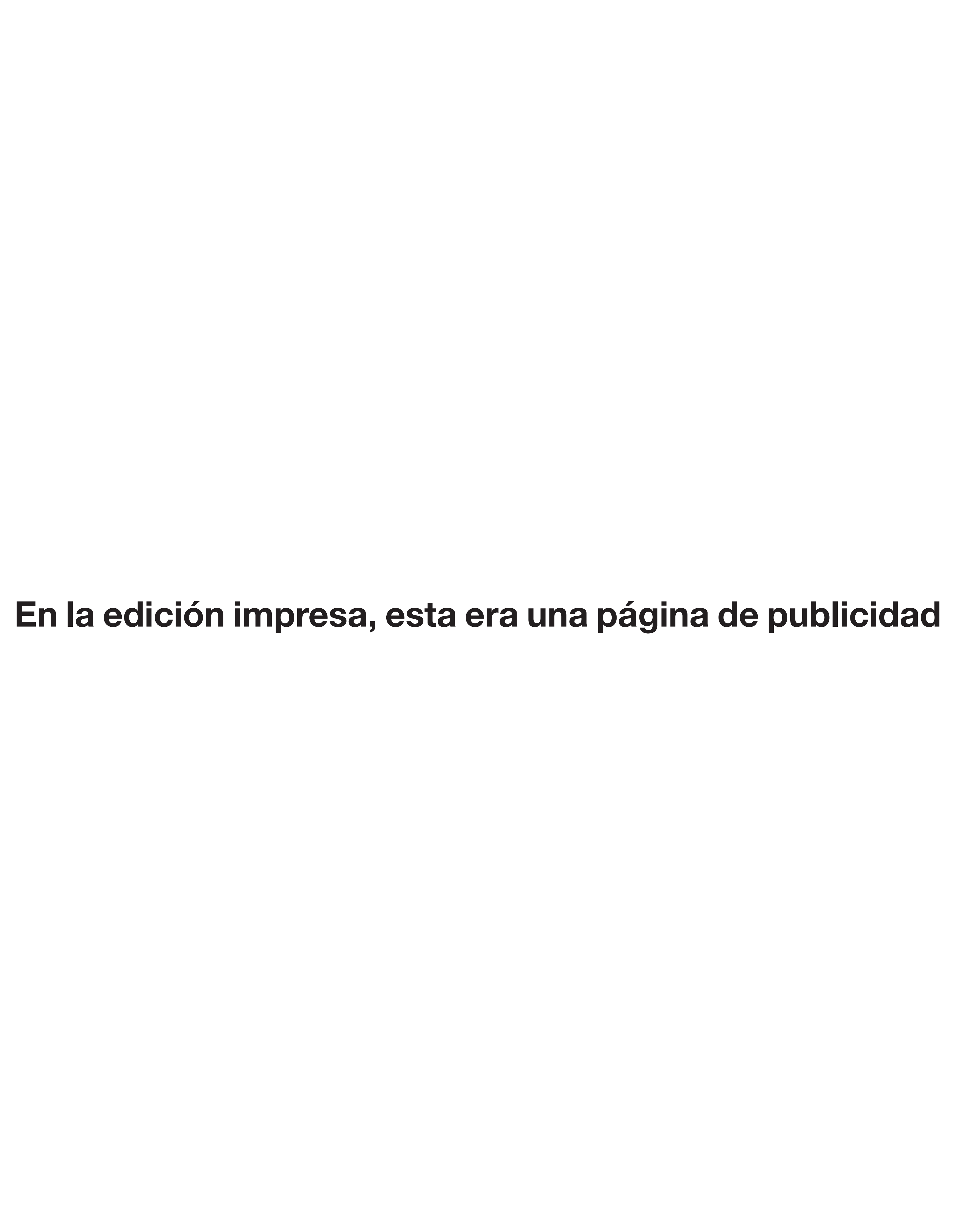
Gracias a unos controles frontales, las funciones inalámbricas se pueden activar y desactivar con sólo pulsar un botón.

En cuanto al manejo, dispone de un teclado ergonómico muy cómodo con múltiples teclas de acceso directo. Cuatro de ellas se dedican a lanzar las aplicaciones más frecuentes, como el programa de correo electrónico o el navegador de Internet. La quinta es completamente configurable por parte del usuario. El TouchPad, además de dos botones, posee un pequeño control de 4 direcciones que facilita en gran medida la navegación y las funciones de scroll.

Por último merece la pena destacar que es una lástima que todo el software venga preinstalado y que no se proporcionen todos los CD, ya que si es necesario formatear, sin duda algunos programas se perderán.

## Nuestra opinión

Una elevada potencia unida a unas buenas posibilidades de conectividad, hacen de este modelo Acer un gran equipo. Además, gracias a la batería extra incluida, la portabilidad del producto se incrementa y resulta ser una excelente solución, más si se tiene en cuenta que la tarjeta gráfica a pleno rendimiento consume la batería a marchas forzadas. La integración de controladores Bluetooth, WiFi 802.11 e infrarrojos, permiten que la conectividad inalámbrica sea un aspecto notable y, además, al incorporar un conector para una base replicadora de puertos, es posible ampliar las conexiones por cable ya de por sí bastante amplias.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Lacie Silverscreen 80 GB




## Disco duro externo y reproductor multimedia

| | |
|---|---|
| **Precio:** | **315,00 €** |
| **Fabricante:** | Lacie |
| **Contacto:** | 902 402 770 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 140 x 90 x 25 mm |
| **Peso:** | 280 g |
| **Disco:** | Samsung MP0804H |
| **Capacidad:** | 80 GB |
| **Formatos de vídeo:** | MPEG1, MPEG2, MPEG4 |
| **Formatos de audio:** | WAV, MP3, AAC, WMA, AC3 |
| **Formatos de imagen:** | JPG |
| **Señal de vídeo:** | PAL, NTSC |
| **Pantalla LCD:** | No |
| **Conexiones:** | USB 2.0, HDMI (adaptador S-Vídeo), audio S/PDIF (adaptadores coaxial y óptico) |
| **Accesorios:** | Mando a distancia, manual, adaptador RCA a SCART, adaptador USB, cable A/V, cable USB, adaptador de corriente, cable jack 3,5 a RCA |
| **Software:** | Controladores |
| **Garantía:** | 2 años |

- ⊕ Salida de audio S/PDIF
- ⊕ Dimensiones reducidas
- ⊕ Formatos admitidos
- ⊖ No dispone de pantalla LCD

**Valoración 7,2**

Una amplia conectividad y una gran variedad de formatos admitidos, son las cartas de presentación de este modelo de Lacie, el Silverscreen, comercializado en capacidades de 40 GB y 80 GB. Su carcasa transparente le da un toque atractivo a la vista y aunque la fabricación en plástico puede parecer frágil, su diseño compacto lo hace muy resistente ante golpes.

Aunque entre sus funciones está la de disco duro portátil, la utilidad que más llama la atención es la de reproductor multimedia. Así, una vez conectado al televisor o a la cadena de música, permite reproducir la mayoría de los formatos de vídeo y audio actuales, lo que garantiza una gran compatibilidad sin tener que realizar conversiones previas. No obstante, a la hora de visualizar imágenes se queda corto, ya que sólo es capaz de trabajar con archivos JPG de hasta 8 MPx.

La calidad de reproducción es muy buena, ya que además de S-Vídeo y vídeo compuesto, permite la salida de vídeo por componentes y D-Sub 15 (VGA). El inconveniente es que los adaptadores que ofrecen estas tomas se venden por separado a un precio poco popular, alrededor de 25 € cada uno. En cuanto al sonido, cuenta con salidas digitales coaxial y óptica, con lo que si se conecta a unos altavoces con entrada S/PDIF, la perdida de calidad es prácticamente nula.

### Nuestra opinión

**Se trata de un dispositivo muy cómodo de transportar y que a la vez cuenta con las características más interesantes que se pueden encontrar en este tipo de dispositivos. Su diseño es bastante atractivo y su conectividad y los formatos admitidos son aspectos a destacar. Sin embargo, puestos a pedir, se echa de menos un lector de tarjetas para poder visualizar fotografías sin tener que grabarlas antes al disco duro, así como una pantalla LCD que muestre información acerca de la reproducción en curso (principalmente a la hora de utilizar ficheros de audio). Tampoco habría sido mala idea incluir los adaptadores de vídeo de serie, aunque sin duda, esto habría incrementado el precio, ya de por sí un tanto elevado.**

# NEC ND-3540A



## Grabadora DVD interna

| | |
|---|---|
| **Precio:** | **55,56 €** |
| **Fabricante:** | NEC |
| **Contacto:** | www.nec.es |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 148 x 42 x 183 mm |
| **Peso:** | 900 g |
| **Soportes admitidos:** | DVD-ROM, DVD-Vídeo, DVD+/-R, DVD +/-RW, DVD+R DL, CD-ROM, CD-ROM XA, CD-R, CD-RW, Audio CD, Vídeo CD, CD Text, Photo CD, CD-Extra, CD-I |
| **Velocidad de lectura:** | DVD (16x), CD (48x) |
| **Velocidad de grabación:** | DVD+ (16x), DVD+ DL (8x), DVD- (16x), DVD- DL (4x), CD (48x) |
| **Velocidad de regrabación:** | DVD+ (8x), DVD- (6x), CD (32x) |
| **Velocidad de transferencia:** | DVD (22,16 MB/s), CD (7,2 MB/s) |
| **Tamaño buffer:** | 2.048 KB |
| **Interfaz:** | ATAPI/E-IDE, Ultra DMA33 |
| **Conexiones:** | PATA IDE, corriente, audio (analógico y digital) |
| **Accesorios:** | 2 cables de audio, 4 tornillos, cable IDE |
| **Software:** | Suite Ahead Nero |
| **Garantía:** | 2 años |

- ⊕ Velocidades de grabación
- ⊕ Doble capa dual ±R
- ⊕ Fiabilidad de las copias
- ⊖ Tiempos de acceso elevados

**Valoración 7,6**

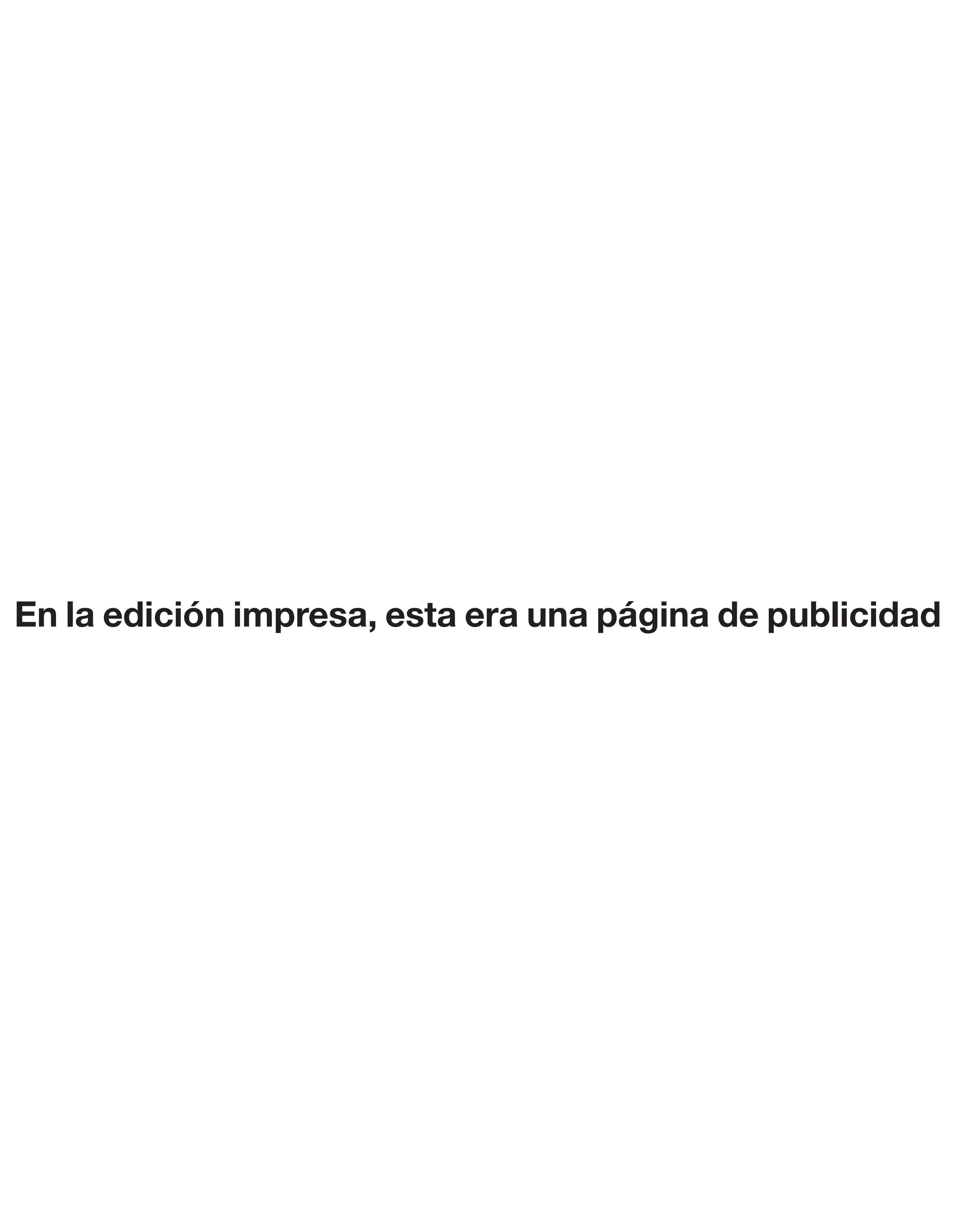
Dentro del amplio mercado de las grabadoras ópticas, NEC ha sabido hacerse un hueco gracias a la alta calidad de sus productos. Este nuevo modelo continúa en esa línea, lo que se traduce en una grabadora todo terreno que raramente da problemas a la hora de grabar un disco. Es capaz de conseguir unas velocidades de trabajo muy altas, similares a las de algunos modelos de la competencia, pero con la particularidad que también es compatible con el formato DVD- de doble capa, algo poco común por el momento.

La instalación no difiere de la de cualquier otra unidad óptica, ya que únicamente necesita la conexión de un cable PATA y una toma de alimentación para comenzar a funcionar. Además, si dispones de una tarjeta de sonido con entrada digital, también puedes conectar la salida directamente a ella mediante el cable incluido.

Es de destacar que junto con el producto se proporcione software suficiente como para poder grabar un DVD nada más instalarla (Nero Burning Rom). Además, incluye otras aplicaciones para sacarle partido, como Nero BackItUp para realizar copias de seguridad o Nero Cover Designer para la creación de carátulas de discos. Entre los accesorios también se cuentan los cuatro tornillos necesarios para su instalación, aunque se echa en falta un manual que guíe a los usuarios menos avanzados durante este proceso.

### Nuestra opinión

**Una de las cosas menos agradables que pueden pasar a la hora de grabar un DVD de doble capa, dado su elevado coste, es obtener un disco mal grabado. Este modelo minimiza este problema, ya que su tasa de errores es muy baja. Además, al ser compatible con todos los formatos actuales, es indiferente el tipo de disco que deseas grabar para que el resultado sea el esperado, y gracias al software incluido la tarea es mucho más sencilla. Un tiempo de acceso a los discos demasiado elevado es el único inconveniente que se le puede sacar, problema menor que para nada repercute en la calidad de las copias.**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Lenovo ThinkPad X41 2527-6GG

## Ordenador portátil

**Precio:** 2.552,00 €
**Fabricante:** Lenovo
**Contacto:** 902 181 449

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 268 x 211 x 21 mm |
| **Peso:** | 1,5 Kg |
| **Placa:** | IBM 25256NG |
| **Procesador:** | Intel Pentium M 758 1,5 GHz |
| **Memoria caché:** | L1: 32 KB,L2: 2MB |
| **Chipset:** | Intel Alviso-Gi915GM/ Intel 82801 FB |
| **Memoria RAM:** | 512 MB DDR 333 MHz |
| **Ranuras:** | 1 PC Card I/II, 1 miniPCI, 2 SO-DIMM |
| **Tarjeta gráfica:** | Intel 915GM 128MB |
| **Tarjeta de sonido:** | Intel 82801 FB ICH6 AC'97 |
| **Tarjeta de red:** | Broadcom NetXtreme Gigabit Ethernet |
| **Disco duro:** | HTC426060G9AT00 50 GB, 4.200 rpm |
| **Disquetera:** | No tiene |
| **Unidad óptica:** | Matshita UJDA755, DVD-ROM (8x), CD (24x/16x/24x) |
| **Ranura de tarjetas:** | SD |
| **Módem:** | IBM Integrated 56K Modem |
| **Conexiones:** | 3 USB 2.0, 1 RJ-45, 1 RJ-11, 1 D-Sub 15, 1 auricular, 1 micrófono. En dock station: 3 USB 2.0, 1 RJ-45, 1 RJ-11, 1 puerto paralelo, 1 puerto serie, 1 S-Vídeo, 1 D-Sub 15 |
| **Conexiones inalámbricas:** | Intel PRO/Wireless 2915ABG, Bluetooth, infrarrojos |
| **Tipo pantalla:** | TFT 12,1" WXGA (1.024 x 768) |
| **Ratón:** | TouchPad 2 botones + puntero |
| **Altavoces:** | 1 |
| **Batería:** | Li-Ion 1.900 mAh |
| **Sistema operativo:** | Windows XP SP2 |
| **Accesorios:** | Dock Station, manuales |
| **Software:** | IBM fingerprint software 4.5.3, Norton AntiVirus 2005, IBM Rescue and Recovery with Rapid Restore 2.02.0178, IBM ThinkPad Configuration 1.40b |
| **Otros:** | Sensor biométrico digital |
| **Garantía:** | 1 año |

- Ligero y compacto
- Seguridad biométrica
- Sin puerto FireWire
- Sin grabador de DVD

**Valoración 6,5**



Con un diseño similar al resto de los portátiles de la marca (legado de los equipos ThinkPad de IBM), el X41 se diferencia por ser muy ligero y compacto. Una vez en marcha, el equipo pone al servicio del usuario un microprocesador y una memoria RAM capaces de ejecutar cualquier herramienta con buenos resultados. Incluso aquellas aplicaciones que requieren una tarjeta gráfica potente, encontrarán 128 MB de memoria dedicada que solucionará las necesidades de cualquier usuario. Como handicap, esta tarjeta gráfica incorpora la tecnología Dynamic Video Memory Technology (DVMT), que permite, en caso de ser necesario, utilizar memoria de sistema adicional para las tareas gráficas. Todos los resultados quedan reflejados en una pantalla de 12,1", con unos ángulos de visión aceptables y un tratamiento antirreflejo muy efectivo ante fuentes de luz externas.

En cuestiones de almacenamiento, toda la información queda a salvo en un disco duro cuyo funcionamiento y capacidad resultan suficientes para un uso normal. Ahora bien, la necesidad de la base de expansión (dock station) para acceder a la unidad óptica, resulta ser un inconveniente, aunque hay que tener en cuenta que este equipo está diseñado en gran parte para compartir y acceder a datos sin necesidad de ningún soporte ni conexión física, excluyendo las tarjetas de memoria SD. Así, la integración de una tarjeta inalámbrica WiFi, un adaptador Bluetooth y un puerto de infrarrojos, lo convierten en un equipo altamente versátil y aseguran la posibilidad de comunicación inalámbrica con cualquier red o dispositivo portátil. Incluso si fuera necesaria la conexión física, se puede acceder a puertos RJ-11 y RJ-45, aunque, sin embargo, algún usuario echará de menos poder utilizar un terminal FireWire. Con todo, la conectividad por cable, en general, se resume a lo meramente estricto, sin hacer alarde de un gran número de puertos. Además de los correspondientes al módem y a la red, cuenta con 2 puertos USB 2.0, una salida analógica de vídeo y otros dos para el micrófono y unos auriculares. Lo extraño es que, al conectar el equipo a la base de expansión, los puertos correspondientes al portátil quedan inutilizados, pasando a funcionar exclusivamente los de la base: un USB 2.0, un serie, un paralelo y una salida de S-Vídeo. Como ya se ha mencionado, la unidad óptica se encuentra en la base de expansión y resulta un tanto decepcionante que tan sólo se trate de una unidad combo sin opción a la grabación de DVD.



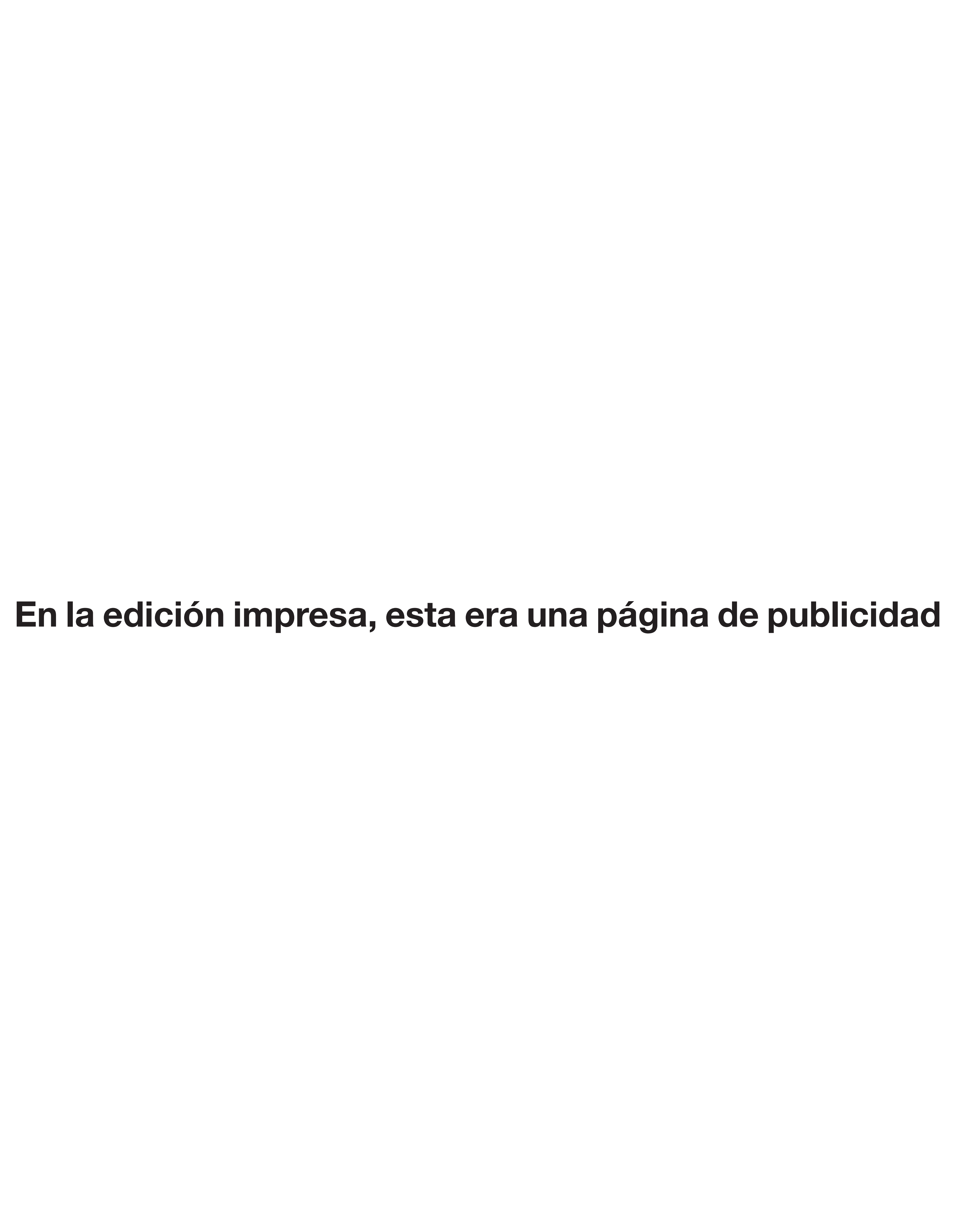
**Un sensor biométrico restringe el acceso al sistema a aquellos usuarios cuya huella dactilar no haya sido registrada.**

## Hasta el último detalle

El ThinkPad X41 resulta ser un portátil ultraligero con una gran conectividad. Además, presenta ciertas características que solucionan los problemas más comunes a los que se enfrentan los usuarios de portátiles. Así, incorpora un sensor biométrico que hace destacable este equipo, ya que además de garantizar la seguridad de los datos, ahorra mucho tiempo a la hora de introducir contraseñas. Además, se puede configurar para utilizarlo en cualquier aplicación. También incluye un pequeño punto de luz en la parte superior de la pantalla que, por ejemplo, resultará útil si se trabaja durante un trayecto en avión o en una sala de proyección con poca iluminación. Del mismo modo, una característica presente en anteriores equipos de IBM y que también posee esta máquina, es un sensor interno que registra la posición del portátil en tiempo real y detecta cualquier posible aceleración de éste. Así, en caso de caída o golpe brusco, se detienen las partes mecánicas de los distintos componentes del ordenador y se evitan posibles fallos físicos que puedan comprometer la integridad de los datos almacenados.

## Nuestra opinión

Las características que posee junto con el rendimiento obtenido, hacen de este equipo una buena opción para el profesional que viaja y requiere altas prestaciones en el menor peso y tamaño. Por otro lado, la batería incluida consigue unos resultados excepcionales, ya que alarga la autonomía del equipo hasta las cinco horas. La incorporación de un sensor biométrico también resulta muy útil. Aunque no todo es bueno y la ausencia de un puerto FireWire así como de una unidad óptica que grabe DVD, restan atractivo al producto. Por el precio que presenta, sólo al alcance de unos pocos, son carencias que no se pueden perdonar.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Supratech Xpert ML 3001

## Ordenador portátil

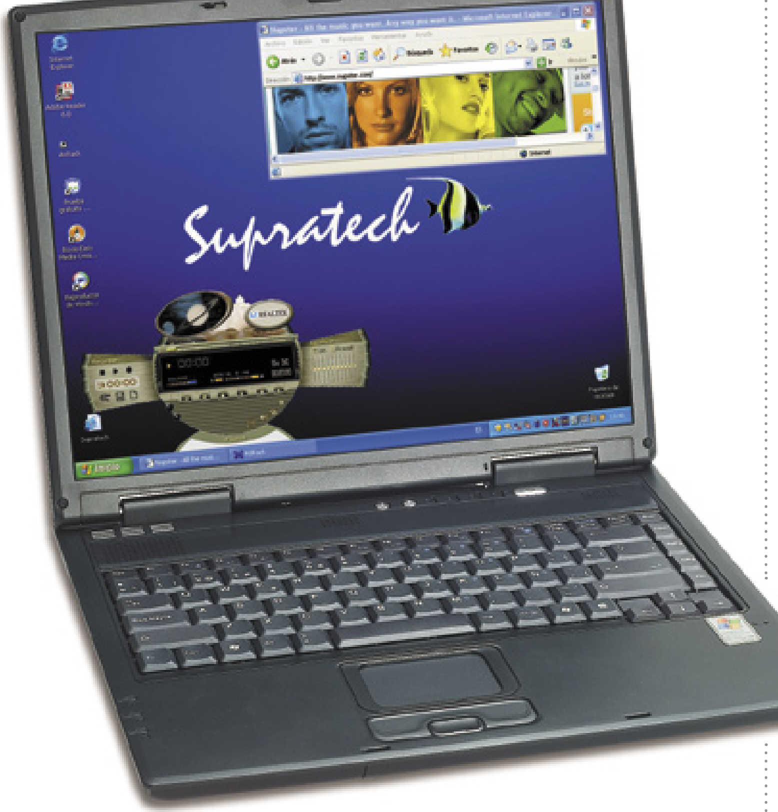
| | |
|---|---|
| **Precio:** | 899,00 € |
| Fabricante: | Supratech |
| Contacto: | 902 101 086 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| Dimensiones: | 326 x 258 x 25 mm |
| Peso: | 2,6 Kg |
| Placa: | Dato no facilitado |
| Procesador: | AMD Turion 64 ML 30 |
| Memoria caché: | L1: 64 KB, L2: 1 MB |
| Chipset: | VIA K8M800/AMD Hammer |
| Memoria RAM: | 1 GB DDR 266 MHz |
| Ranuras: | 1 PC card I/II, 1 miniPCI, 2 SO-DIMM |
| Tarjeta gráfica: | VIA/S3G UniChrome Pro IGP 64 MB |
| Tarjeta de sonido: | VIA AC'97 |
| Tarjeta de red: | VIA Rhine II Fast Ethernet |
| Disco duro: | Fujitsu MHV2080AT 80 GB, Ultra ATA100, 4.200 rpm |
| Disquetera: | No |
| Unidad óptica: | Matshita UJ-840D, DVD+ (8x/4x/8x), DVD- (8x/4x/8x), DVD+ DL (2,4x/8x), CD (24x/16x/24x) |
| Ranura de tarjetas: | No |
| Módem: | Agere Systems AC'97 Modem v2149D |
| Conexiones: | 4 USB 2.0, 1 RJ-45, 1 RJ-11, 1 paralelo, 1 D-Sub 15, 1 S-Vídeo, 1 auriculares, 1 micrófono |
| Conexiones inalámbricas: | Intel PRO/Wireless 2200 802.11 b/g |
| Tipo pantalla: | TFT 15" WXGA (1.024 x 768) |
| Ratón: | Synaptics TouchPad 2 botones + navegador |
| Altavoces: | 2 estéreo |
| Batería: | Li-Ion 3.600 mAh |
| Sistema operativo: | Windows XP Home Edition |
| Accesorios: | Funda de transporte |
| Software: | Supratech Suite |
| Garantía: | 2 años |

- Procesador de 64 bits
- 1 GB de memoria RAM
- Precio reducido
- Baja potencia gráfica

**Valoración 6,4**




Orientado a competir con productos de gama baja, el Xpert ML 3001 de Supratech no destaca por ser un equipo potente. Sin embargo, el mercado es muy amplio y no todos los usuarios requieren un equipo de altas prestaciones. El modelo analizado es un portátil bastante ligero válido para cualquier tarea ofimática, pero, sin embargo, la tarjeta gráfica con la que cuenta es insuficiente para ofrecer a la mayoría de los juegos actuales un rendimiento aceptable. Cuenta con un microprocesador AMD de 64 bits que, junto con 1 GB de memoria RAM, garantizan un rendimiento fluido en aplicaciones ofimáticas y de Internet. Además, gracias a su batería de 3.600 mAh, la autonomía del equipo es bastante buena. Por otro lado, el Touchpad integrado dispone de un pequeño navegador que facilita en gran medida los desplazamientos (scroll vertical) tanto en Windows como en Internet.

## Configuración ajustada al precio

La conectividad del ordenador es uno de los puntos fuertes y puestos a mejorar sólo se echa en falta un conector FireWire. También se agradece que disponga de un entorno de red wireless integrado, algo que, sin duda, le hace ganar décimas en la valoración final. Para conectar dispositivos externos cuenta con cuatro puertos USB 2.0 y un puerto paralelo, además de los puertos RJ11 y RJ45 para conectarse a redes.

En cuestiones de almacenamiento y como viene siendo habitual, no posee disquetera, pero tampoco suple esta carencia con un lector de tarjetas de memoria, por lo que para copiar datos desde y al ordenador, es necesario conectarlo a una red o bien hacerlo a través de la unidad óptica. Esto puede resultar muy frustrante cuando se quieren grabar pocos datos y obliga a utilizar un CD o un DVD, o hacerse con una llave de memoria USB.



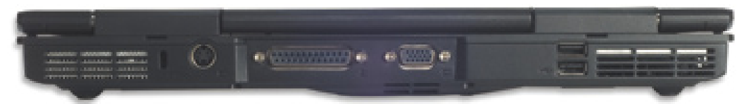
El TouchPad cuenta con un navegador de cuatro direcciones que facilita el trabajo con páginas web y documentos ofimáticos.

Por otra parte, la grabadora de DVD no pasa de ser aceptable, ya que las velocidades de trabajo que presenta así como los formatos que admite, es fácil encontrarlos en otros modelos de la competencia. Pasa exactamente lo mismo con el disco duro, aunque al menos éste cuenta con una capacidad de 80 GB.

La pantalla LCD del ordenador cumple su función perfectamente ofreciendo una buena calidad de imagen, pero su resolución también resulta ser bastante justa al soportar como máximo 1.024 x 768 píxeles. No obstante, esta resolución es la recomendable para trabajar en una pantalla de 15", y al no ser un equipo preparado para ejecutar juegos que exijan un gran rendimiento gráfico, se ajusta bien a las prestaciones de la tarjeta gráfica.

Como accesorio, se incluye una funda de transporte poco práctica, ya que no protege el ordenador ante golpes o caídas al estar poco acolchada, y no permite acarrear con accesorios como el adaptador de corriente o los cables al no tener bolsillos externos, por lo que para trasladar el equipo en buenas condiciones resulta necesario adquirir un maletín rígido, un coste adicional.

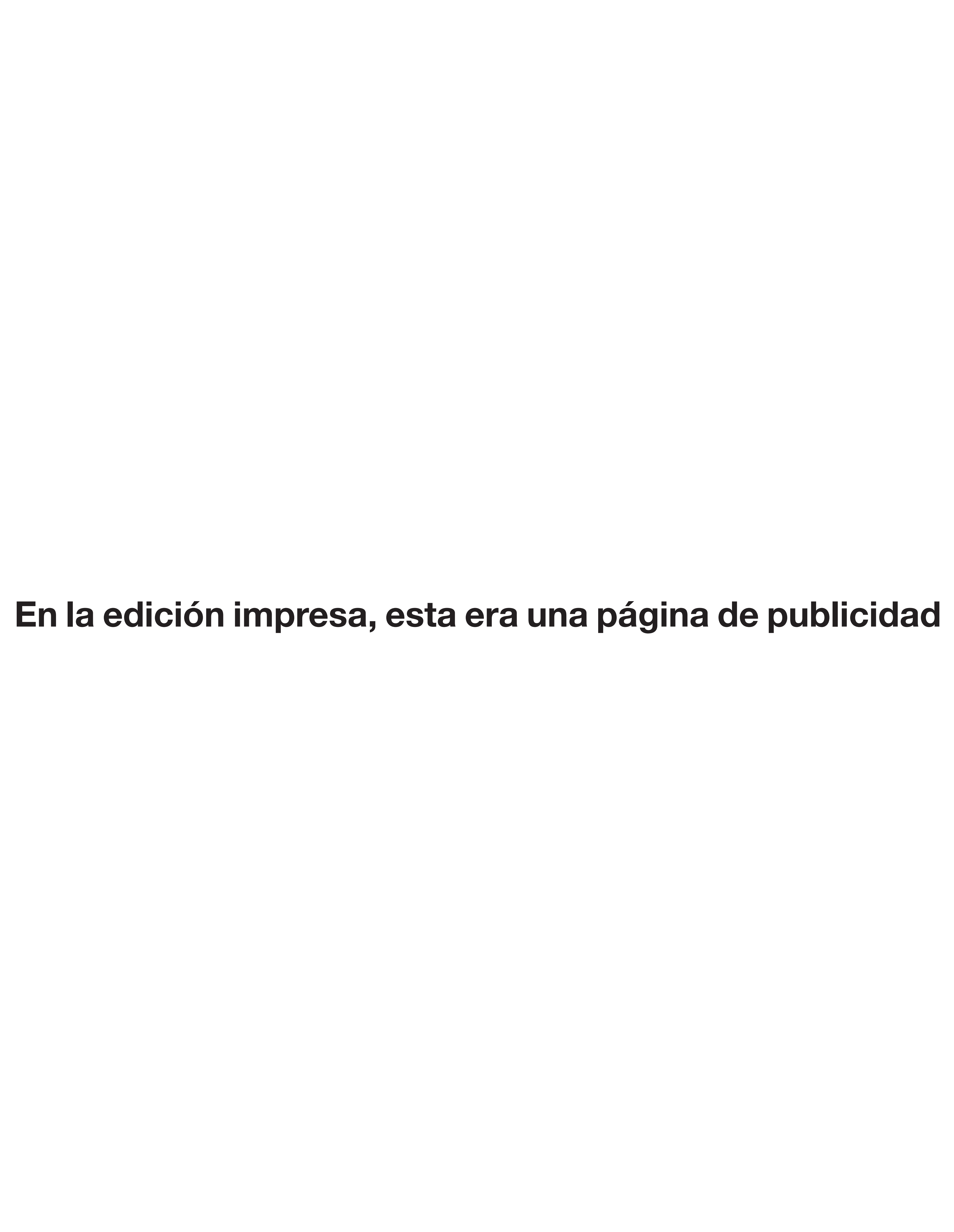
En resumen, se trata de un ordenador portátil cuyo precio está bastante ajustado a las características que ofrece y que puede ser más que suficiente para muchos usuarios que utilizan este tipo de equipos en entornos meramente profesionales y que no necesitan una potencia gráfica muy elevada.



A los cuatro conectores USB 2.0 (dos en la parte derecha de la imagen), éste portátil añade un puerto paralelo y un serie, cada vez más en desuso.

## Nuestra opinión

**Este modelo Supratech está orientado a un público poco exigente, cuyas necesidades se verán fácilmente cubiertas si no se necesita ejecutar aplicaciones con elevados requerimientos, principalmente en el área gráfica. Con 1 GB de RAM y un procesador de 64 bits, es capaz de garantizar un perfecto rendimiento en tareas tan comunes como la navegación web, el manejo de hojas de cálculo y la utilización de procesadores de texto. Con todo, si además de esto buscas un equipo que te permita correr juegos actuales o ejecutar aplicaciones gráficas de requisitos elevados, este modelo se te quedará muy corto y tendrás que rascarte el bolsillo un poco más.**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Sony PlayStation Portable

## Videoconsola portátil

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 249,00 € |
| **Fabricante:** | Sony |
| **Contacto:** | 902 102 102 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 170 x 74 x 23 mm |
| **Peso:** | 260 g |
| **Procesador:** | 2 MIPS R4000 333 MHz |
| **Memoria:** | 32 MB RAM, 4 DRAM |
| **Unidad óptica:** | Lector discos UMD |
| **Pantalla:** | TFT 4,3", 480 x 272 píxeles |
| **Altavoces:** | 2 estéreo y salida 7.1 |
| **Botones:** | 19 + stick analógico |
| **Formatos admitidos:** | JPG, MP3, MPEG4 |
| **Interfaz:** | USB 2.0 |
| **Conexiones:** | 1 miniUSB, 1 auriculares, control remoto |
| **Conexiones inalámbricas:** | WiFi 802.11b, infrarrojos |
| **Ranura de tarjetas:** | MS Pro Duo |
| **Batería:** | Li-Ion 1.800 mAh |
| **Firmware:** | 1.52 actualizable |
| **Accesorios:** | Value Pack (Funda de viaje, correa, auriculares, tarjeta 32 MB, cargador, manuales) |
| **Garantía:** | 2 años |

- (+) Calidad de la pantalla
- (+) Duración de la batería
- (−) Sin disco duro interno
- (−) Pantalla poco protegida

**Valoración 8,3**




Desde primeros de septiembre, ya es posible adquirir la nueva consola portátil de Sony en el mercado europeo. Disponible en dos formatos, el aquí analizado y el Standard Pack, 20 € más barato pero sin ningún accesorio (sólo incluye el cargador y los manuales), es el centro de atención de todas las miradas, no sólo por ser la primera versión de PlayStation que puede llevarse en el bolsillo, sino por su apariencia sencilla y tamaño y peso reducidos, que contrastan profundamente con el potencial del sistema. Dispone de los mismos mandos que la versión de sobremesa PS2, respetando la iconografía de los botones e, incluso, añadiendo un pequeño mando analógico que permite disfrutar de una mayor sensibilidad. El resto del diseño exterior también está muy cuidado y logra aprovechar cada centímetro disponible. Con una carcasa fabricada en plástico resistente a arañazos (lamentablemente la protección de la pantalla es la parte más frágil), descubre en su parte trasera la batería y una abertura para los discos UMD, un nuevo formato que nace junto a la PSP, así como una pestaña para introducir tarjetas de memoria. En el frontal se encuentran los botones habituales para iniciar las partidas o controlar la reproducción multimedia, el volumen, o los niveles de brillo. Ya en el lateral, se tiene un botón para apagar y encender el dispositivo, que además permite bloquear el teclado y dejar el sistema en suspensión con un consumo mínimo. A diferencia de la tradicional PlayStation, sólo incorpora dos botones a modo de gatillos. También dispone de un botón para controlar la función WiFi y facilitar la conexión de forma rápida a otros equipos o, en su posición secundaria, la desactivación de dicha función para ahorrar energía. Y es que, si dentro de su radio de acción existe un punto de acceso WiFi al que conectarse, también permite la navegación por Internet y la descarga de archivos, fotos, música y vídeos (requiere la versión 2.0 del firmware, proporcionada en un disco UMD). Lo más sorprendente es que todas estas opciones han sido implementas en una estructura de dimensiones muy reducidas cuya ergonomía, a pesar de romper en algunos aspectos con el diseño más tradicional de estos sistemas, consigue la comodidad justa para pasar largas horas frente al aparato.


En el lateral posee un botón de control para activar o desactivar la conexión WiFi.

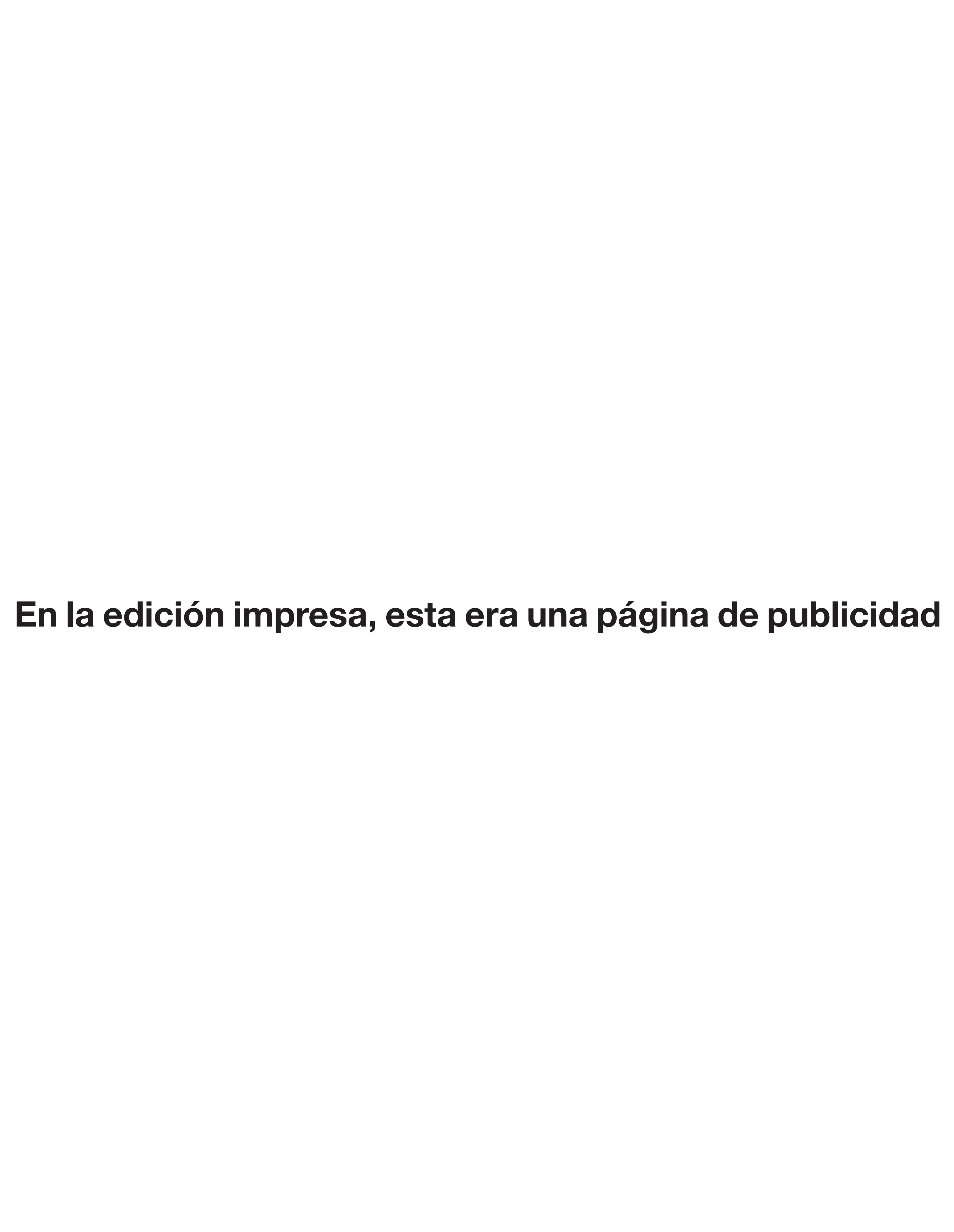

El soporte elegido es el UMD, un disco con carcasa con capacidad máxima de 1,8 GB.

## Estación de ocio

Aunque la principal utilidad del equipo es la ejecución de juegos, también presenta otras funciones interesantes. Así, permite visualizar imágenes y reproducir pistas de música y vídeos de forma casi instantánea. Y es que el tiempo de respuesta es realmente reducido y basta aceptar cualquier opción para que la reproducción se inicie en pocos segundos. Además, su potencia como reproductor es uno de sus puntos fuertes, y el procesador que posee es capaz de explotar todas las posibilidades de una pantalla de 16,7 millones de colores con un brillo de hasta 200 cd/m².
Inicialmente y por defecto, el sistema arranca con el disco UMD que haya insertado, aunque es posible abandonar la reproducción del juego o vídeo en cualquier momento, para acceder al resto de las funciones de la consola a través del menú principal. Éste facilita la selección de cada una de las cuatro aplicaciones principales (juegos, vídeos, fotos e imágenes), a la vez que permite ajustar la configuración del sistema, tal como seleccionar un nombre de usuario, o configurar la conexión USB y la red wireless.
Con todo, las funciones añadidas de reproducción de archivos MP3 y visualización de imágenes y vídeos de alta calidad, hacen de este equipo un compañero ideal para viajes y momentos de ocio. No obstante, futuros accesorios ampliarán su versatilidad, y a corto plazo Sony aumentará su colección de periféricos con una cámara de fotos, un receptor GPS o un mando de juegos externo.

## Nuestra opinión

Las posibilidades gráficas de este dispositivo son realmente espectaculares, algo que queda reflejado en la calidad de los juegos disponibles. Aún así, llamar 'videoconsola' a la PSP es quedarse corto, ya que en poco más de 250 gramos encierra horas y horas de ocio digital, ya sea jugando, escuchando música o viendo fotos y vídeos. Asimismo, hay que descubrirse ante su pantalla panorámica de gran luminosidad, aunque propensa a sufrir arañazos. Lo único que se echa en falta es un disco duro interno, pues sin él el usuario está obligado a transportar sus datos en tarjetas de memoria de elevado precio y capacidad limitada a 4 GB. Haber incluido un juego de serie tampoco habría sido mala idea.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Airis T460i

## Smartphone + GPS

| | |
|---|---|
| **Precio:** | **729,00 €** |
| **Fabricante:** | Airis |
| **Contacto:** | 902 100 155 |

**Especificaciones**

| | |
|---|---|
| **Dimensiones:** | 111 x 60 x 22 mm |
| **Peso:** | 170 g |
| **Procesador:** | Samsung S3C2440 400 MHz |
| **Memoria RAM/ROM:** | 64 MB/128 MB |
| **Pantalla LCD:** | TFT táctil 2,8” (240 x 320 píxeles) |
| **Cámara:** | 1,3 MPx |
| **Ranura de tarjetas:** | SD, MMC (compatible SDIO) |
| **Conexiones:** | Alimentación y datos |
| **Conexiones inalámbricas:** | Bluetooth, CDMA model (GSM/GPRS/EDGE 850/900/1.800/1.900 MHz) |
| **Botones:** | 8 + navegador |
| **Indicadores LED:** | 2 |
| **Batería:** | Li-Ion 1.440 mAh (4 h en conversación, 200 h en espera) |
| **Sistema operativo:** | Windows Mobile 2003 |
| **Accesorios:** | Puntero, base de sincronización, cable USB, auriculares, 2 baterías, funda de cuero, cargador de 12 V |
| **Otros:** | Airis N598G receptor GPS Bluetooth, Airis V256 manos libres Bluetooth |
| **Software:** | Controladores, manuales, Route 66 Europa (tarjeta de memoria SD y manual) |
| **Garantía:** | 2 años |

- (+) Funcionalidad como teléfono
- (+) Incluye GPS y manos libres
- (+) Cámara integrada de 1,3 MPx
- (–) Algo voluminoso

**Valoración 6,9**




En la batalla que disputan los fabricantes por conseguir el aparato más versátil, Airis lanza su nuevo modelo de ‘smartphone’ o teléfono inteligente. Aunque la función de teléfono móvil es sólo una de las muchas cualidades con las que cuenta el T460i. El diseño es fiel al estilo clásico de las PDA, con una gran pantalla táctil de 2,8” de buena resolución, en la que las imágenes se muestran bastante nítidas y los colores bien definidos. Es posible acceder a las funciones de uso frecuente directamente mediante los botones específicos y gracias a una interfaz muy intuitiva se puede lanzar cualquier aplicación sin necesidad de utilizar la pantalla, ya que cuenta con otros 4 botones y un navegador que permiten un acceso rápido y sencillo. Cabe destacar la cámara de fotos integrada, la cual permite obtener fotografías con una calidad aceptable.

Por otra parte, como también cuenta con las funciones propias de un teléfono móvil, es posible enviar y recibir correo electrónico y navegar por Internet. Sin embargo, el tamaño del aparato es un tanto voluminoso, algo que dificulta su agarre y puede ser una molestia a la hora de transportarlo.

Al tratarse de un dispositivo orientado a trabajar con archivos multimedia de gran tamaño, la capacidad es otra de las características a tener en cuenta. Cuenta con una memoria interna de 128 MB donde se almacenan el sistema operativo y otras aplicaciones preinstaladas que es posible actualizar, además de otros 64 MB SDRAM. Sin embargo, esta capacidad es algo limitada para las posibilidades del aparato y se hace casi indispensable adquirir una tarjeta de memoria adicional.

**Entre otros accesorios se incluye un manos libres Bluetooth que, aunque cumple con su cometido, no es de gran calidad.**

En cuanto a su conectividad, además de la conexión por cable USB con un ordenador para sincronizar la agenda o transferir información, cuenta con tecnología Bluetooth, gracias a la cual se puede establecer una conexión sin necesidad de cables.

## Funciones adicionales

Con el producto y aprovechando sus opciones inalámbricas, se incluye un práctico manos libres y un navegador GPS. Aunque la calidad del manos libres podría mejorarse, cumple dignamente su función y permite entablar conversaciones telefónicas sin necesidad de tener el smartphone en la mano, algo muy útil si se necesita tomar notas mientras se habla.



**Una cámara de fotos integrada de 1,3 MPx permite realizar fotografías o grabar vídeos con gran facilidad.**

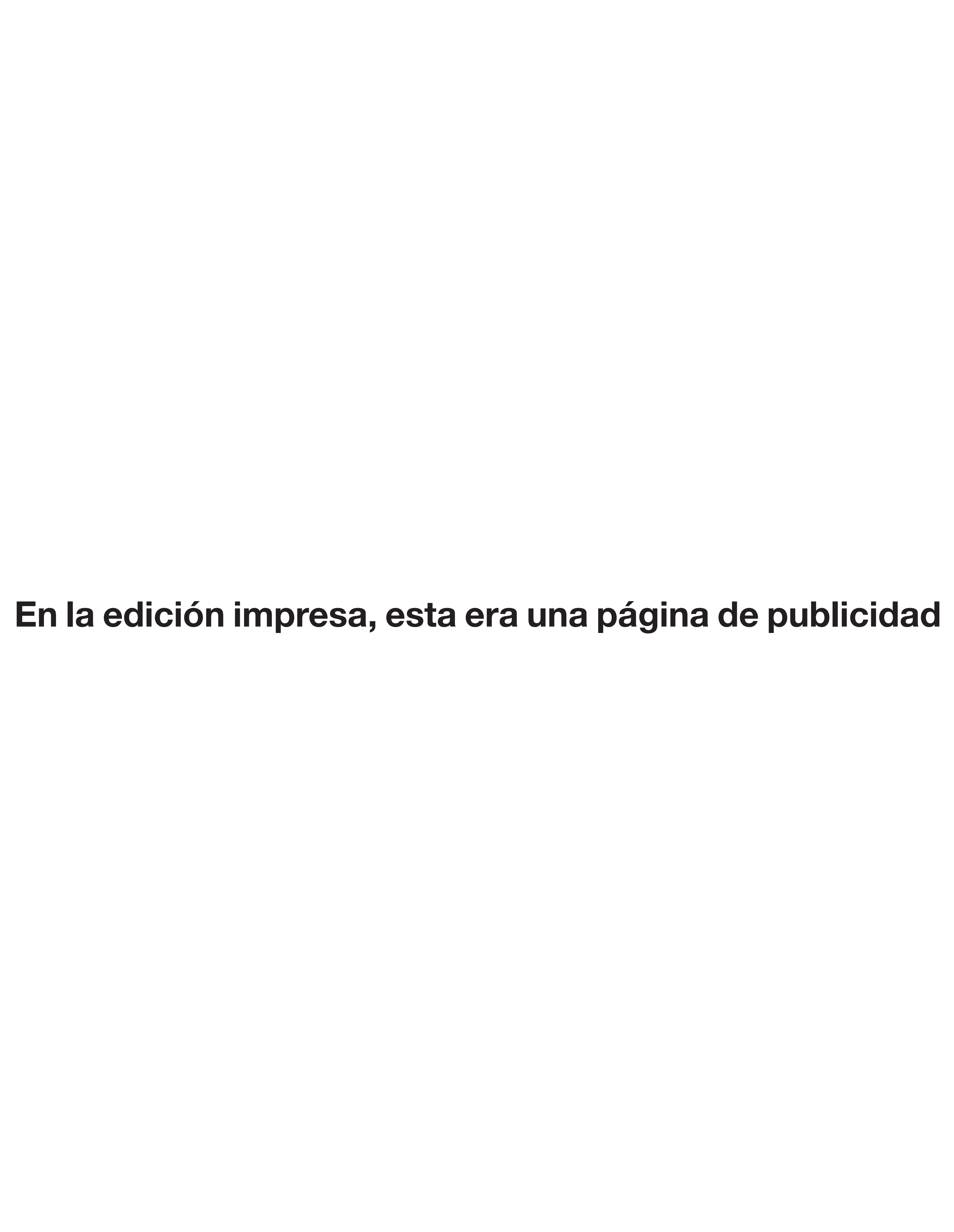
El receptor GPS bluetooth añade una función completamente distinta a la de un teléfono o una simple PDA, ya que lo convierte en un excelente guía a la hora de viajar. Además, cabe la posibilidad de poder utilizarlo también cuando se va a pie. Como software se ha optado por el navegador Route 66, que viene preinstalado en una tarjeta de memoria, por lo que para usarlo basta con insertarla en el aparato y arrancar la aplicación.

En cuestión de autonomía, aunque es bastante buena, es posible que en muchos casos no sea suficiente. Por ello también se incluye un cargador-adaptador para la toma de 12 V del coche, así como una segunda batería de repuesto. Asimismo, se proporciona una práctica funda de cuero para que el smartphone quede protegido a la hora de transportarlo, que, además, se puede enganchar al cinturón.

Por último, es un detalle que la base de sincronización incluida tenga soporte para la segunda batería, ya que de esta forma se puede cargar la batería principal instalada en la PDA al mismo tiempo que la de repuesto. Esta base es necesaria para conectar el dispositivo a un ordenador mediante el cable USB, aunque si el equipo cuenta con Bluetooth, la sincronización con éste puede efectuarse también de forma inalámbrica.

## Nuestra opinión

**Si bien como smartphone ha mostrado un rendimiento aceptable, los accesorios proporcionados son el foco de atención de este producto. Poco más se le puede pedir a una PDA, ya que además de poder utilizarla como teléfono, cuenta con una antena GPS inalámbrica y un manos libres. De todas formas, este último podría ser de mayor calidad. Por otra parte hay que matizar que, aunque las dimensiones de este dispositivo son un tanto voluminosas, no se le puede comparar con un simple teléfono, ya que sus prestaciones justifican ampliamente su volumen, así como su precio.**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# mPio HD200




## Reproductor de MP3

**Precio:** 179,00 €
**Fabricante:** mPio
**Contacto:** 933 101 911

### Especificaciones

| | |
|---|---|
| Dimensiones: | 19 x 84 x 60 mm |
| Peso: | 106 g |
| Formatos admitidos: | MP3, WMA, OGG, ASF |
| Capacidad: | 5 GB |
| Ranura de tarjetas: | No tiene |
| Pantalla: | LCD |
| Micrófono: | Sí |
| Botones: | 4 + navegador |
| Batería: | Li-Ion (13 horas) |
| Conexiones: | 1 miniUSB, 1 entrada de audio, 1 auriculares |
| Accesorios: | Manual, adaptador de corriente, cable USB, cable de audio, auriculares, funda |
| Otros: | Grabación de voz, radio |
| Software: | mPio Utility, controladores, WMP Plug In |
| Garantía: | 1 año |

- Tecnología SRS WOW
- Grabación de voz y radio
- Calidad de sonido
- Tamaño de la pantalla

**Valoración 6,5**

Con un tamaño reducido y acabado en color blanco, este reproductor dispone de un disco duro interno capaz de albergar un gran número de canciones. Compatible con los formatos más extendidos, cuenta con una pantalla iluminada en azul que muestra la información correspondiente a los datos de la reproducción en curso (etiquetas ID3), así como el estado de la batería. Todo ello se presenta claramente gracias a las 8 líneas que posee el panel de la pantalla. Sin necesitar más, los cuatro botones y el navegador resultan suficientes para moverse por un menú sencillo pero muy completo. Entre dichas opciones se pueden seleccionar los ajustes predefinidos de sonido, así como personalizarlos a gusto del usuario. Sin embargo, para los oyentes más exigentes, dispone de funciones de sonido avanzadas y de un ecualizador SRS WOW 3D. También cuenta con una opción para visualizar las letras de las canciones, aunque los archivos deben haber sido editados previamente.
Como muestra de versatilidad, integra una radio FM y un grabador de audio que permite capturar notas de voz, o bien los programas de radio favoritos. También puede utilizarse para grabar música desde otro dispositivo, ya que puede conectarse a otro reproductor mediante un cable analógico convencional. Dichas grabaciones se realizan con en formato MP3. Al mismo tiempo, su interfaz USB 2.0 permite transferir datos a gran velocidad, con lo que es posible utilizar su disco duro para transportar archivos.

## Nuestra opinión

**El mPio HD200 es un reproductor realmente versátil. Un disco duro de 5 GB combinado con una batería de gran capacidad, aseguran hasta 13 horas de entretenimiento ininterrumpido. Además, cuenta con muchos ajustes de sonido y permite establecer configuraciones según el tipo de música. La compatibilidad del producto con distintos sistemas te ahorrará problemas a la hora de conectarlo a cualquier ordenador, además de poder grabar directamente a través de la entrada de línea. La función de radio también resulta muy completa gracias a las opciones de configuración de presintonías, búsqueda automática y almacenamiento de emisoras.**

# Samsung Digimax V700




## Cámara digital

**Precio:** 369,00 €
**Fabricante:** Samsung
**Contacto:** 913 203 443

### Especificaciones

| | |
|---|---|
| Dimensiones: | 105 x 56 x 29 mm |
| Peso: | 180 g |
| Apertura de lente: | 1:2,8 - 5,1 |
| Tipo sensor: | CCD 1/1,8" |
| Resolución óptica: | 7,1 MPx |
| Zoom óptico/digital: | 3x/10x |
| Sensibilidad: | 50, 100, 200, 400 |
| Pantalla: | TFT 2,0" |
| Memoria interna: | No tiene |
| Ranura de tarjetas: | SD, MMC |
| Interfaz: | USB 2.0 |
| Conexiones: | USB, A/V (Out), DC |
| Botones: | 7 + navegador, zoom, selector modo |
| Batería: | Li-Ion 1.130 mAh |
| Accesorios: | Cables, adaptador de corriente, tarjeta SD 32MB, correa |
| Software: | Controladores, Digimax Viewer 2.1, Digimax Reader, ArcSoft PhotoImpression 4 |
| Garantía: | 2 años |

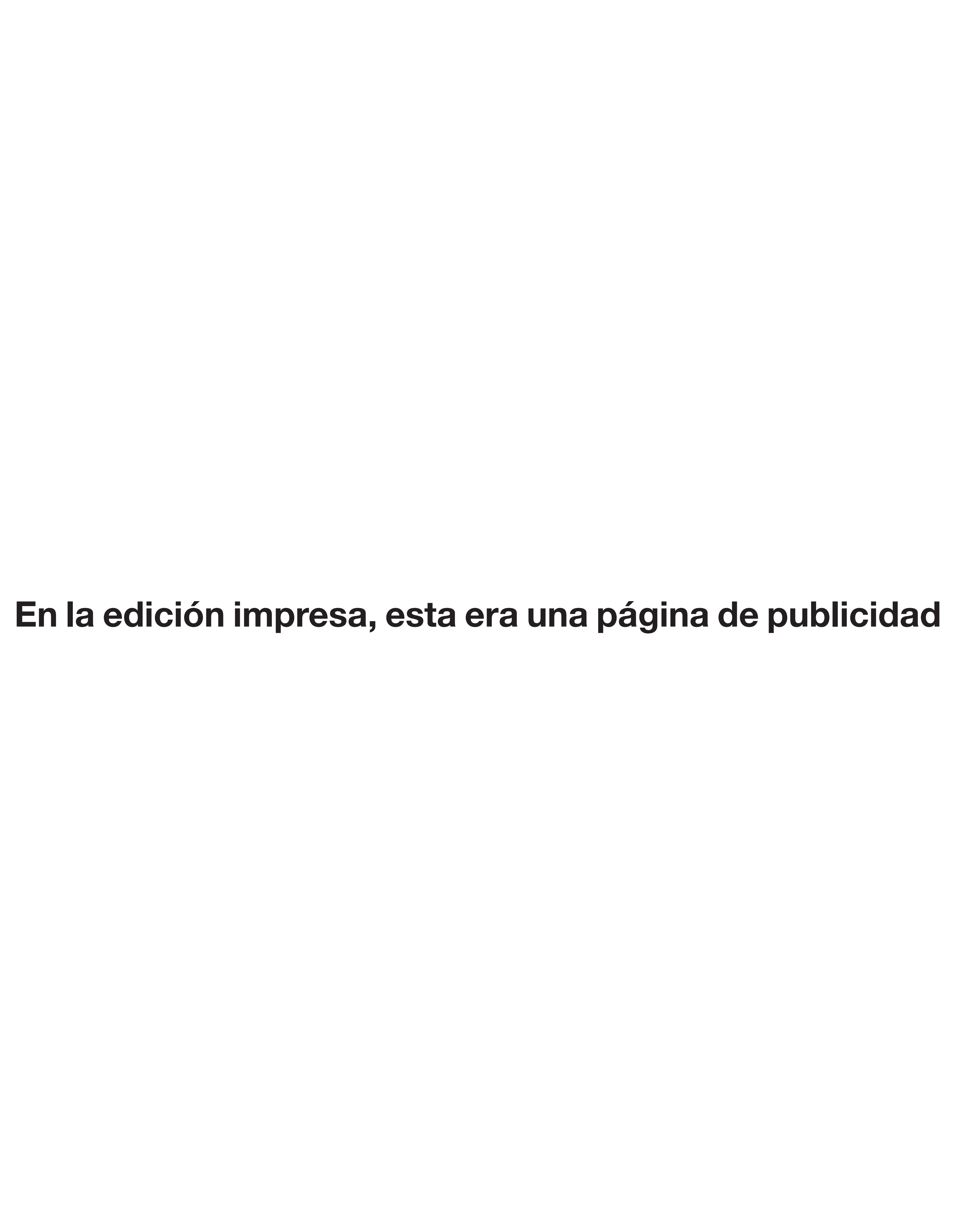
- Alta resolución óptica
- Opciones manuales
- Grabación de vídeo en MPEG4
- Fallos de exposición

**Valoración 6,7**

Tras una apariencia de gama media, la V700 es una cámara compacta de altas prestaciones. Disponible en tres colores diferentes, plata, rojo y azul, su sensor alcanza una resolución óptica de 7,1 MPx y la convierte en una buena opción para aquellos usuarios que deseen una alta definición en sus fotografías. Dispone de hasta once modos de disparo que ajustan automáticamente todos los parámetros en función de la escena. De todas formas, la Digimax V700 destaca por la cantidad de parámetros que se pueden ajustar de forma manual, tales como el enfoque, la sensibilidad, la apertura y otros efectos que ofrece la cámara, algo que hará las delicias de los aficionados a la fotografía. En cualquier caso, las instantáneas se pueden tomar bien utilizando el visor, bien haciendo uso de la pantalla TFT. Esta última proporciona información como el modo en curso, la apertura de lente, la exposición o un histograma.
Como funciones adicionales permite la grabación de notas de voz y de escenas de vídeo, opciones disponibles a través de un sencillo e intuitivo menú en pantalla. Merece la pena destacar que puede comprimir el vídeo en MPEG4, con una resolución de 640 x 480 píxeles a 30 cuadros por segundo.
Transferir las imágenes a un ordenador es tan sencillo como conectar la cámara a éste por medio del puerto miniUSB, compatible con el estándar de impresión PictBridge. De esta forma, también es posible imprimir las fotografías de forma directa en una impresora compatible.

## Nuestra opinión

**Sin llegar a suponer un gran desembolso, pero sin ser tampoco la opción más económica, la Digimax V700 es una cámara muy interesante. La combinación de un sensor de 7,1 MPx con un conjunto de lentes Schneider, logran unos resultados muy aceptables. Además, la calidad de los vídeos capturados es bastante buena, con la cualidad de ocupar un mínimo espacio gracias a la compresión MPEG4. El único punto negativo que resta interés a esta cámara, es un método de exposición que no termina de convencer, con tomas divergentes en modo automático con igual luminosidad.**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Ranking Hardware

**En estas páginas se recopilan y ordenan los productos que se han analizado con anterioridad en la revista. Para que te resulte más cómodo y fácil consultar lo que te interesa, se ha conservado la estructura por tipo de producto. La lista irá creciendo en próximos números.**

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| **Accesorios** | | | | |
| Verbatim | Store'n'Go Professional | 185,00 € | 23 | 8,4 |
| Pinnacle | ShowCenter 200 | 279,99 € | 31 | 8,2 |
| Conceptronic | 10 in 1 Cardreader | 42,90 € | 28 | 8,1 |
| Sony | MicroVault Pro | 255,00 € | 23 | 8,0 |
| Wacom | Volito | 49,90 € | 27 | 8,0 |
| Kodak | EasyShare DX7590 | 509,00 € | 23 | 7,9 |
| Linksys | Wireless-G PrintServer WPS54G | 105,00 € | 29 | 7,5 |
| SMC | Networks SMCGS5 | 67,00 € | 33 | 7,5 |
| ADS Tech | Media-Link | 249,00 € | 20 | 7,3 |
| SMC | Wireless USB Flash Drive | 80,30 € | 20 | 7,3 |
| Traxdata | 7 in 1 Card Reader | 19,90 € | 21 | 7,3 |
| NGS | Transfer Box | 69,90 € | 28 | 7,3 |
| Navman | A300 | 169,00 € | 28 | 7,3 |
| SiteCom | Media Drive | 331,00 € | 18 | 7,2 |
| ePoX | Mini Me EX5-300S | 230,00 € | 23 | 7,2 |
| Sitecom | Wireless PC Lock | 39,95 € | 23 | 7,2 |
| Canyon | CN-Print2 | 66,00 € | 26 | 7,2 |
| Ovislink | WL-8000PCI | 44,00 € | 27 | 7,2 |
| Medion | MDPNA 150 | 359,00 € | 27 | 7,2 |
| Trust | 725 USB2 Card Reader Writer Pro | 9,95 € | 27 | 7,2 |
| Victorinox | Swissmemory 128 MB | 48,72 € | 28 | 7,2 |
| MSI | Bluetooth Star Hub | 41,76 € | 29 | 7,1 |
| Genius | GA100R | Descatalogado | 26 | 7,0 |
| Conceptronic | USB 2.0 Wireless Infrared Adapter | 26,90 € | 27 | 7,0 |
| RiTech | BioSlimDisk | 124,00 € | 31 | 7,0 |
| TomTom | Go 300 | 499,00 € | 29 | 6,9 |
| ePoX | Mini Me EX5-320S | 266,80 € | 19 | 6,8 |
| Transcend | JetFlash DSC | 99,00 € | 20 | 6,8 |
| Targus | Defcon Fingerprint | 199,00 € | 24 | 6,8 |
| Coluco | Libera Grafite | 64,90 € | 26 | 6,8 |
| Monray | Transit | 99,00 € | 27 | 6,7 |
| Tekram | TM-312 | 79,00 € | 19 | 6,7 |
| Netgear | Gigabit PC Card GA511 | 65,50 € | 28 | 6,7 |
| Trust | BT310 USB Printer Adapter | 59,95 € | 19 | 6,5 |
| Netgear | MP101 | 196,00 € | 21 | 6,5 |
| BestBuy | Easy Sound Voyager USB | 139,99 € | 31 | 6,4 |
| Pendrive | 2copy2 | 42,00 € | 22 | 6,3 |
| BestBuy | Easy Comm USB Dual Drive SD | 49,99 € | 17 | 6,2 |
| PNY | Executive Attaché | 79,00 € | 18 | 6,1 |
| ADS Tech | Instant Music | 59,90 € | 29 | 6,1 |
| Trust | DB-2180 Binocular LCD Digicam | 165,67 € | 26 | 6,0 |
| Verbatim | Store'n'Go 5 in 1 | 89,90 € | 24 | 5,7 |
| **Altavoces** | | | | |
| Creative | Inspire 5.1 Digital 5700 | Descatalogado | 18 | 7,4 |
| Altec Lansing | inMotion | 169,00 € | 18 | 7,3 |
| Creative | I-Trigue 3600 | 119,00 € | 33 | 7,2 |
| Trust | 751B 5.1 Silverline Headset | 49,95 € | 17 | 7,0 |
| Altec Lansing | 251 | Descatalogado | 18 | 6,8 |
| Altec Lansing | CS21 | 129,00 € | 20 | 6,6 |
| Logitech | Z-5300 | Descatalogado | 18 | 6,3 |
| Rimax | WS510 | 139,00 € | 28 | 6,3 |
| Altec Lansing | inMotion 4 | 99,00 € | 30 | 6,3 |
| Jazz Speakers | J-9928 | 89,90 € | 18 | 6,1 |
| Trust | 2012 USB Soundforce | 29,95 € | 25 | 6,1 |
| Logitech | X620 | Descatalogado | 18 | 6,0 |
| Rimax | Wireless Speakers | 39,90 € | 22 | 5,8 |
| Woxter | Premium HC8600A | Descatalogado | 18 | 5,6 |
| Altec Lansing | 5100 | Descatalogado | 18 | 5,5 |
| Trust | 4500 P 5.1 Home Theatre System | 44,95 € | 18 | 4,4 |
| NGS | HT Booster 5.1 | 164,00 € | 18 | 4,4 |
| **Cámaras digitales** | | | | |
| Canon | PowerShot G6 | 649,37 € | 23 | 8,6 |
| Canon | PowerShot Pro1 | 799,38 € | 17 | 8,5 |
| Nikon | D70 | 1.100,00 € | 17 | 8,3 |
| Canon | PowerShot A85 | Descatalogado | 23 | 8,2 |
| Canon | PowerShot A75 | Descatalogado | 17 | 8,1 |
| Casio | Exilim Pro EX-P600 | Descatalogado | 17 | 8,0 |
| Sony | Cybershot DSC-F828 | 1.000,00 € | 17 | 8,0 |
| Olympus | C-760 Ultrazoom | Descatalogado | 17 | 8,0 |
| Pentax | Optio 750Z | 669,00 € | 23 | 8,0 |
| Samsung | Digimax V5 | 259,00 € | 23 | 8,0 |
| Panasonic | DMC-FZ5 | 499,00 € | 28 | 8,0 |
| FujiFilm | FinePix E550 | 469,00 € | 23 | 7,9 |
| Panasonic | Lumix DMC-FZ20 | 749,00 € | 23 | 7,9 |
| Kodak | EasyShare DX7590 | 509,00 € | 23 | 7,9 |
| Kodak | V550 | 429,00 € | 32 | 7,8 |
| Fujifilm | FinePix F610 | Descatalogado | 17 | 7,7 |
| HP | Photosmart R707 | 349,00 € | 17 | 7,7 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Sony | Cybershot DSC-P93 | Descatalogado | 23 | 7,6 |
| Sony | Cybershot DSC-T3 | 430,00 € | 23 | 7,6 |
| FujiFilm | FinePix F700 | Descatalogado | 19 | 7,5 |
| Ricoh | Caplio GX | 349,00 € | 23 | 7,5 |
| HP | Photosmart 935 | 299,00 € | 17 | 7,3 |
| Kyocera | Finecam M410R | 479,00 € | 17 | 7,3 |
| Casio | Digital Camera QV-R41 | Descatalogado | 17 | 7,3 |
| Casio | Exilim EX-Z40 | Descatalogado | 23 | 7,3 |
| Canon | Ixus 700 | 499,00 € | 29 | 7,3 |
| Kyocera | Finecam SL400R | 429,00 € | 17 | 7,2 |
| Epson | PhotoPC L-410 | Descatalogado | 20 | 7,2 |
| Sony | CyberShot DSC-L1 | 280,00 € | 24 | 7,2 |
| Panasonic | Lumix DMC-LS1 | 249,00 € | 29 | 7,2 |
| Konica Minolta | Dimage A-200 | 699,00 € | 30 | 7,2 |
| Sony | Cybershot DSC-P92 | Descatalogado | 17 | 7,1 |
| Samsung | Digimax V4 | 249,00 € | 17 | 7,1 |
| Pentax | Optio S4 | Descatalogado | 17 | 7,1 |
| Kodak | EasyShare CX 7430 | 199,00 € | 17 | 7,1 |
| HP | Photosmart R507 | 249,00 € | 23 | 7,1 |
| Panasonic | Lumix DMC-FX7 | 499,00 € | 23 | 7,1 |
| Ricoh | Caplio R1v | 279,00 € | 27 | 7,1 |
| Samsung | Digimax V70 | 395,00 € | 29 | 7,1 |
| Canon | PowerShot S70 | 498,00 € | 29 | 7,1 |
| Sony | Cybershot DSC-W7S | 430,00 € | 29 | 7,1 |
| Kodak | EasyShare LS 743 | 279,00 € | 17 | 7,0 |
| Pentax | Optio S40 | Descatalogado | 17 | 7,0 |
| Panasonic | Lumix DMC-LC80-S | Descatalogado | 25 | 7,0 |
| Acer | CR-6530 | 219,00 € | 26 | 7,0 |
| Panasonic | Lumix DMC-FZ5 | 499,00 € | 29 | 7,0 |
| Epson | PhotoPC L-400 | Descatalogado | 17 | 6,9 |
| Kodak | EasyShare CX7530 | 249,00 € | 23 | 6,9 |
| Casio | Exilim EX-Z50 | 329,00 € | 29 | 6,9 |
| Konica Minolta | Dimage E-500 | 199,00 € | 31 | 6,9 |
| Pentax | Optio S50 | 329,00 € | 23 | 6,8 |
| Energy Sistem | Precisionn 5300 Slim | 269,00 € | 28 | 6,8 |
| Olympus | C-70 | 499,00 € | 29 | 6,8 |
| Samsung | Digimax V6 | 259,00 € | 29 | 6,8 |
| Ricoh | Caplio G4 wide | 254,00 € | 17 | 6,7 |
| Canon | S60 | 449,00 € | 24 | 6,7 |
| Nikon | Coolpix 4600 | 199,00 € | 29 | 6,7 |
| Acer | CR-6530 | 299,00 € | 29 | 6,7 |
| Olympus | µ mini Digital | 269,00 € | 30 | 6,7 |
| Samsung | Digimax V700 | 369,00 € | 33 | 6,7 |
| Fujifilm | FinePix A330 | Descatalogado | 17 | 6,6 |
| Energy Sistem | Precisionn 5000 | Descatalogado | 25 | 6,6 |
| Energy Sistem | Precisionn 5300 | 289,00 € | 29 | 6,6 |
| Trust | 1490Z Powerc@m Optical Zoom | 189,00 € | 17 | 6,5 |
| Airis | PhotoStar 4705 | 149,00 € | 27 | 6,5 |
| Ricoh | Caplio R2 | 339,00 € | 29 | 6,5 |
| Sony | Cybershot DSC-P200 | 430,00 € | 29 | 6,5 |
| Canon | PowerShot A510 | 229,00 € | 29 | 6,5 |
| Casio | Exilim Pro EX-P700 | 549,00 € | 29 | 6,4 |
| Sanyo | VPC-A5EX | 379,00 € | 29 | 6,4 |
| Samsung | Digimax U-CA 3 | 199,00 € | 17 | 6,3 |
| Energy Sistem | Precisionn 4000 | 129,00 € | 17 | 6,3 |
| Konica Minolta | Dimage X-50 | 299,00 € | 29 | 6,3 |
| Fujifilm | FinePix F810 | 499,00 € | 29 | 6,3 |
| Trust | 1210K Powerc@m Optical Zoom | 99,00 € | 17 | 6,2 |
| Acer | CR-5130 | 169,00 € | 29 | 6,2 |
| Fujifilm | FinePix E500 | 199,00 € | 29 | 6,2 |
| Konica Minolta | Dimage Z-5 | 499,00 € | 29 | 6,1 |
| Pentax | Optio 50 | 239,00 € | 29 | 6,1 |
| Olympus | C-480 | 199,00 € | 29 | 6,1 |
| Kodak | EasyShare Z700 | 199,00 € | 29 | 6,1 |
| Pentax | Optio S5n | 389,00 € | 29 | 6,0 |
| Trust | 1220S Powerc@m Optical Zoom | 119,00 € | 18 | 5,8 |
| Rainbow | FastCam 5MP | 279,95 € | 29 | 5,8 |
| BenQ | DC S30 | 199,00 € | 19 | 5,7 |
| Ricoh | Caplio RR330 | 199,00 € | 17 | 5,5 |
| NGS | Eagle View D4 | 199,00 € | 29 | 5,3 |
| NGS | Eagle View 5500 | 176,00 € | 17 | 5,2 |
| Premier | DS-310 | Descatalogado | 20 | 5,1 |
| Trust | PowerCam DC-4200 | 179,00 € | 29 | 4,7 |
| Genius | G-Shot G512 | 109,00 € | 29 | 3,7 |
| **Cámaras de vídeo digitales** | | | | |
| Canon | MVX35i | 1.299,00 € | 22 | 8,0 |
| Canon | MVX25i | 1.079,00 € | 22 | 7,9 |
| Sony | DCR-HC40E | Descatalogado | 22 | 7,7 |
| Sony | DCR-PC109E | Descatalogado | 22 | 7,5 |
| Samsung | VP-D325i | 499,00 € | 25 | 7,5 |
| Panasonic | NV-GS200 | Descatalogado | 22 | 7,1 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Samsung | VP-D6040i | 899,00 € | 22 | 7,1 |
| JVC | GZ-MC100 | 1.199,00 € | 26 | 6,8 |
| Rimax | DVX Cam 6e | 139,00 € | 24 | 5,3 |
| **Controladores de juegos** | | | | |
| Rainbow | Vibration Force PSX-USB | 18,50 € | 26 | 6,4 |
| Genius | Maxfire Wireless G-12X | 35,95 € | 27 | 6,4 |
| Hypnosys | Shock Controller | 15,90 € | 17 | 6,2 |
| Rainbow | Gamepad Vibration Force Duo | 18,95 € | 22 | 6,1 |
| **Discos duros** | | | | |
| *Externos* | | | | |
| LaCie | Bigger Disk | 915,00 € | 18 | 8,4 |
| Freecom | MediaPlayer-3 | 349,00 € | 32 | 8,3 |
| Rimax | HDDivX | 169,00 € | 25 | 7,8 |
| Western Digital | Combo SE 120 GB | 209,00 € | 19 | 7,6 |
| Western Digital | Media Center 250 GB | 249,00 € | 20 | 7,6 |
| Transcend | Portable Hard Disk 40 GB | 214,00 € | 18 | 7,3 |
| Maxtor | OneTouch II 300 GB | 379,00 € | 26 | 7,3 |
| LaCie | Silverscreen 80 GB | 315,00 € | 33 | 7,2 |
| Maxtor | OneTouch II Small Business Ed. | 199,00 € | 32 | 7,1 |
| Archos | ARCDisk 4 GB | 149,99 € | 30 | 6,8 |
| LaCie | Mobile Hard Drive 100 GB | 260,00 € | 25 | 6,7 |
| Woxter | Slim Disk HD267040 | 134,26 € | 29 | 6,5 |
| *Internos* | | | | |
| Hitachi | Deskstar 7K250 250 GB SATA | 159,00 € | 24 | 7,1 |
| Samsung | HD160JJ | 119,90 € | 30 | 6,9 |
| Maxtor | DiamondMax Plus 9 200 GB SATA | 159,00 € | 24 | 6,7 |
| Hitachi | Deskstar 7K250 250 GB PATA | 144,00 € | 24 | 6,5 |
| Seagate | Barracuda 7200.7 200 GB SATA | 127,60 € | 24 | 6,5 |
| Western Digital | Caviar 250 GB SATA | 189,00 € | 24 | 6,5 |
| Samsung | SpinPoint 1614C 160 GB SATA | 119,00 € | 24 | 6,3 |
| Western Digital | Caviar 200 GB PATA | 119,00 € | 24 | 5,7 |
| Maxtor | DiamondMax Plus 9 200 GB PATA | 145,00 € | 24 | 5,6 |
| Seagate | Barracuda 7200.7 160 GB PATA | 93,00 € | 24 | 5,4 |
| **Dispositivos de almacenamiento** | | | | |
| Sony | Micro Vault Excellence 1 GB | 120,00 € | 30 | 8,5 |
| Iomega | Rev 35 GB USB | 381,64 € | 18 | 8,2 |
| Rimax | Memonic USB Watch 128MB | 36,90 € | 17 | 7,4 |
| **Escáneres** | | | | |
| Plustek | Optibook 3600 | 249,00 € | 29 | 6,8 |
| Genius | ColorPage-SF600 | 79,90 € | 20 | 6,3 |
| Yukai | BearPaw 1200CU Plus | 69,00 € | 23 | 6,2 |
| Canon | CanoScan 3200F | Descatalogado | 21 | 6,2 |
| **Grabadoras ópticas** | | | | |
| *Externas DVD* | | | | |
| LaCie | 16X USB DVD±RW Double Layer | 110,00 € | 24 | 7,4 |
| LiteOn | SOHW-1673SX | 89,00 € | 32 | 7,3 |
| Iomega | QuickTouch Video Burner 8x | Descatalogado | 19 | 7,2 |
| Samsung | WriteMaster SE-W164 | 84,90 € | 32 | 7,2 |
| LaCie | d2 DVD±RW DL | 150,00 € | 19 | 7,1 |
| Sony | DRX-720UL | 169,00 € | 32 | 7,1 |
| Iomega | Super DVD Writer 16x16 Dual-Format | 129,00 € | 32 | 6,8 |
| Philips | ED16DVDSK | 79,90 € | 32 | 6,7 |
| LaCie | d2 DVD±RW | Descatalogado | 19 | 6,6 |
| HP | dvd writer 420e | Descatalogado | 19 | 6,5 |
| HP | DVD Writer dvd640e | 79,00 € | 32 | 6,5 |
| HP | dvd movie writer dc4000 | Descatalogado | 19 | 6,4 |
| LG | GSA-5163D | 94,90 € | 32 | 6,4 |
| Plextor | PX-716UF | 229,00 € | 32 | 6,4 |
| Freecom | FX-50 | 179,00 € | 32 | 5,9 |
| LaCie | d2 DVD±RW LightScribe 16x | 175,00 € | 32 | 5,9 |
| Philips | JackRabbit DVD Rewriter | Descatalogado | 19 | 5,8 |
| LG | GSA-5163D | 80,00 € | 27 | 5,7 |
| LiteOn | SOSW-852SX | 129,00 € | 27 | 5,5 |
| Pioneer | External Drive DVR-606 | Descatalogado | 19 | 5,4 |
| Freecom | FX-50 DVD±RW | 319,00 € | 19 | 5,4 |
| Freecom | Traveler II Plus DVD-RW | 399,00 € | 19 | 4,4 |
| *Internas DVD* | | | | |
| NEC | ND-3540A | 55,56 € | 33 | 7,6 |
| Pioneer | DVR-A07XLA | Descatalogado | 18 | 7,5 |
| LiteOn | SOHW-1673S | 69,00 € | 28 | 7,3 |
| NEC | ND3500 | 72,00 € | 26 | 7,1 |
| Philips | DVDR1640K | 74,90 € | 24 | 7,0 |
| Plextor | PX-716A | 138,00 € | 28 | 7,0 |
| Freecom | IDE DVD+/-RW 16x Doble Capa | 89,00 € | 28 | 6,9 |
| Ricoh | MP5316DA | 99,00 € | 28 | 6,9 |





| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Asus | DRW-1608P | 77,00 € | 28 | 6,9 |
| LG | GSA-4163B | 62,40 € | 28 | 6,8 |
| Artec | Superlink DVD+/-RW 12x | 99,00 € | 19 | 6,6 |
| BenQ | DW1625 | 94,00 € | 30 | 6,6 |
| Sony | DRU-700A | Descatalogado | 20 | 6,5 |
| TDK | AID+ 1616N | Descatalogado | 25 | 6,5 |
| LG | GSA-4120B | Descatalogado | 20 | 6,4 |
| Samsung | TS-H552 | 102,00 € | 23 | 6,4 |
| HP | DVD Writer dvd640i | 99,00 € | 28 | 6,4 |
| Freecom | DVD+/-RW Internal IDE Double Layer | 109,00 € | 20 | 6,3 |
| BenQ | DW1600 | 149,00 € | 20 | 6,3 |
| NEC | ND-3520A | 87,00 € | 28 | 6,2 |
| TDK | AID+880N | Descatalogado | 20 | 6,1 |
| Plextor | PX-712SA | 110,00 € | 21 | 6,0 |
| Pioneer | DVR-109 | 87,00 € | 28 | 5,9 |
| Waitec | Action 164 | 72,00 € | 29 | 5,8 |
| Artec | DVD+/-RW 12X | 99,00 € | 20 | 5,7 |
| Pioneer | DVR-A07XLA | Descatalogado | 20 | 5,6 |
| HP | dvd writer dvd420i | Descatalogado | 20 | 5,4 |
| AOpen | DUW1608/ARR | 49,90 € | 28 | 5,4 |
| Inves | DRW1008IM | 99,00 € | 20 | 5,1 |
| Philips | DVDRW885K | Descatalogado | 20 | 4,6 |

## Impresoras

### Fotográficas

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| HP | Photosmart 375 | 229,00 € | 27 | 8,3 |
| HP | Photosmart 325 | 159,00 € | 27 | 8,0 |
| Sony | DPP-EX7 | Descatalogado | 19 | 7,8 |
| Canon | Pixma iP5000 | 189,00 € | 25 | 7,7 |
| HP | Photosmart 7960 | 299,00 € | 20 | 7,5 |
| Epson | PictureMate | 199,00 € | 27 | 7,4 |
| Dell | Photo Printer 540 | 149,00 € | 27 | 7,4 |
| Canon | iP90 | 263,00 € | 28 | 7,4 |
| Sagem | Photo Easy 255 | 249,00 € | 29 | 7,3 |
| Kodak | base de impresión plus | 249,00 € | 27 | 6,9 |
| Sony | DPP-FP30 | 199,00 € | 27 | 6,8 |
| Kodak | base de impresión | 199,00 € | 27 | 6,2 |
| Canon | Selphy CP-500 | 209,00 € | 27 | 6,2 |
| Canon | Card Photo Printer CP-330 | Descatalogado | 27 | 6,2 |
| Sanyo | DVP-P1EX | Descatalogado | 27 | 6,0 |

### Inyección de tinta

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Lexmark | Z705 | 69,00 € | 18 | 5,5 |

### Láser B/N

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| HP | LaserJet 1020 | 136,16 € | 28 | 6,6 |
| Samsung | ML-1520 | 139,00 € | 25 | 6,4 |
| Dell | Laser Printer 1100 | 115,00 € | 31 | 6,3 |
| TallyGenicom | 9316 | 229,00 € | 20 | 6,0 |
| OKI | C3100 | 462,84 € | 24 | 6,0 |

### Láser Color

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Brother | HL-6050 | 613,64 € | 18 | 7,9 |
| Epson | AcuLaser C1100 | 494,16 € | 33 | 7,5 |
| Xerox | Phaser 6100V/DN | 578,84 € | 33 | 7,0 |
| Samsung | CLP-510N | 599,00 € | 33 | 6,8 |
| Lexmark | C510n | 499,00 € | 33 | 6,7 |
| HP | Color LaserJet 2600n | 399,00 € | 33 | 6,7 |
| OKI | C3200n | 404,84 € | 33 | 6,7 |
| Dell | 3100cn | 486,00 € | 33 | 6,6 |
| Canon | LBP5200 | 493,00 € | 33 | 6,2 |

### Multifunción

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Canon | SmartBase MP390 | Descatalogado | 25 | 7,8 |
| Dell | All-In-One Printer 962 | 164,00 € | 25 | 7,7 |
| Lexmark | X7170 | 249,00 € | 25 | 7,6 |
| HP | PSC 2410 | 329,00 € | 25 | 7,5 |
| Lexmark | P6250 | 199,00 € | 25 | 7,1 |
| Epson | Stylus Photo RX600 | 349,00 € | 19 | 7,0 |
| HP | PSC 2355 | 219,00 € | 25 | 7,0 |
| Brother | MFC-7820N | 425,00 € | 30 | 6,9 |
| HP | PSC 1315 | 99,00 € | 23 | 6,8 |
| Brother | MFC-410CN | 203,77 € | 25 | 6,7 |
| Brother | MFC-5440CN | 203,77 € | 25 | 6,6 |
| Epson | Stylus Photo RX500 | 249,00 € | 25 | 6,5 |
| Epson | Stylus Photo RX420 | 149,00 € | 25 | 6,3 |

## Monitores

### TFT

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| ViewSonic | VX924 | 556,80 € | 30 | 8,5 |
| LaCie | photon20vision II | 775,00 € | 28 | 7,9 |
| LG | M1910A | 599,00 € | 28 | 7,7 |
| ViewSonic | VP171s | 441,96 € | 27 | 7,4 |
| IBM | L180P | 517,00 € | 21 | 7,2 |
| ViewSonic | VX750 | 634,00 € | 21 | 7,2 |
| LaCie | photon19vision | 505,00 € | 21 | 7,2 |
| Sony | SDM-HS73P | Descatalogado | 17 | 7,1 |
| Philips | 170B5CS | 549,00 € | 21 | 7,1 |
| Samsung | SyncMaster 172x | 459,00 € | 21 | 7,1 |
| Samsung | SyncMaster 172v | 459,00 € | 21 | 7,1 |
| Hyundai | Q17+ | 335,00 € | 24 | 7,1 |
| CTX | S962A | 623,62 € | 21 | 6,9 |
| Sony | SDM-S73 | Descatalogado | 21 | 6,9 |
| HP | Pavilion f1903 | Descatalogado | 21 | 6,9 |
| CTX | F773L | 399,00 € | 27 | 6,9 |
| LG | L1720P | Descatalogado | 21 | 6,8 |
| EliteGroup | F7AH-TG | Descatalogado | 21 | 6,8 |
| ViewSonic | VP912s | 649,60 € | 28 | 6,7 |
| Sony | SDM-HS95P | 660,00 € | 28 | 6,5 |
| Philips | 190S5CS | Descatalogado | 28 | 6,4 |
| Samsung | SyncMaster 913N | 459,00 € | 28 | 6,4 |
| Orbit | Icon 170 | Descatalogado | 21 | 6,3 |
| Iiyama | ProLite E431S | 525,41 € | 21 | 6,3 |
| Belinea | 101920 | 325,00 € | 28 | 6,3 |
| Hyundai | L90D+ | 430,00 € | 28 | 6,3 |
| LG | L1915S | 369,00 € | 28 | 6,3 |
| Acer | AL1921hs | 389,00 € | 28 | 6,2 |
| Hyundai | ImageQuest Q19 | 430,00 € | 29 | 6,1 |
| Airis | M116 | 619,00 € | 21 | 6,0 |
| CTX | F973L | 516,20 € | 28 | 6,0 |
| CTX | S721A | 249,00 € | 21 | 5,9 |
| Airis | M133 | 369,00 € | 28 | 5,9 |
| Proview | EV927 | 339,00 € | 28 | 5,3 |
| Benq | FP731 | 209,00 € | 32 | 5,1 |

## Ordenadores

### Portátiles

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Acer | TravelMate 8006LMi | 1.849,00 € | 19 | 8,1 |
| Inves | Duna 3510 | 2.098,00 € | 18 | 7,8 |
| Sony | Vaio VGN-A115Z | Descatalogado | 21 | 7,8 |
| EliteGroup | g900 | 1.670,00 € | 21 | 7,7 |
| Inves | Duna 2420 | 1.798,00 € | 22 | 7,7 |
| Samsung | Q30 | 2.999,00 € | 27 | 7,7 |
| Acer | Ferrari 3200 | Descatalogado | 22 | 7,6 |
| Asus | A6500U | 999,00 € | 29 | 7,6 |
| Supratech | Xpert Panorama 1401 | Descatalogado | 17 | 7,5 |
| Asus | A4000 | Descatalogado | 25 | 7,5 |
| Acer | TravelMate 8104 WLMi | 2.499,00 € | 27 | 7,4 |
| Sony | Vaio FS215B | 1.450,00 € | 30 | 7,4 |
| Toshiba | Satellite M30-801 | Descatalogado | 19 | 7,2 |
| Supratech | Xpert Pro 1501 | 1.599,00 € | 20 | 7,2 |
| Dell | Latitude D610 | 1.930,00 € | 30 | 7,2 |
| HP Compaq | nx8220 | 1.099,00 € | 33 | 7,2 |
| Inves | Duna 3825 | 1.848,00 € | 27 | 7,1 |
| Acer | TravelMate 4650 | 1.299,00 € | 33 | 7,1 |
| Airis | Pragma 885 | 1.499,00 € | 24 | 7,0 |
| Airis | Diamond 900 | 1.999,00 € | 26 | 7,0 |
| Medion | MD95800 | 999,00 € | 30 | 7,0 |
| Acer | Aspire 1691 | 1.199,00 € | 32 | 7,0 |
| Airis | Pragma 765 | 1.599,00 € | 18 | 6,9 |
| UPI | Notebook Centrino 1556 | 1.549,00 € | 27 | 6,9 |
| Airis | Pragma 890 | 1.599,00 € | 27 | 6,9 |
| Beep | Iridium M 1500 | 1.099,00 € | 20 | 6,8 |
| Inves | Duna 3320 | 1.500,00 € | 20 | 6,8 |
| Sony | Vaio VGN-FS115N | Descatalogado | 27 | 6,7 |
| Beep | EDL1 Notebook | 1.199,00 € | 28 | 6,7 |
| Ahtec | Signal KN1 | 1.199,00 € | 32 | 6,7 |
| ADL | Platinum 15 | 1.199,00 € | 32 | 6,7 |
| Asus | W5000 | 1.999,00 € | 27 | 6,6 |
| EliteGroup | g220 | 1.189,00 € | 27 | 6,6 |
| Beep | Iridium M740 | 1.219,00 € | 32 | 6,6 |
| Acer | TravelMate 380 | Descatalogado | 24 | 6,5 |
| Inves | Duna 3330 | 1.389,68 € | 25 | 6,5 |
| Samsung | X20 | 1.699,00 € | 27 | 6,5 |
| UPI | Notebook Turion | 999,00 € | 30 | 6,5 |
| Lenovo | ThinkPad X41 2527-6GG | 2.552,00 € | 33 | 6,5 |
| HP | Pavilion dv1050ea | 1.399,00 € | 29 | 6,4 |
| BenQ | Joybook A32 | 1.199,00 € | 32 | 6,4 |
| Supratech | Xpert ML 3001 | 899,00 € | 33 | 6,4 |
| Airis | Pragma 755 | 1.199,000 € | 23 | 6,3 |
| Tualin | Gold 2300+ | 1.279,000 € | 23 | 6,3 |
| MSI | Mega Book S250 | 1.148,40 € | 26 | 6,3 |
| Tualin | Gold+ 1950 | 1.239,00 € | 28 | 6,3 |
| Fujitsu Siemens | Amilo Pro V8010 30E | 1.228,20 € | 32 | 6,3 |
| HP | Pavilion dv1071ea | 1.499,00 € | 27 | 6,1 |
| Maxdata | 4500A | 1.199,00 € | 32 | 6,1 |
| Akhõn | ÕN H6500 | 1.124,00 € | 32 | 5,9 |
| Airis | Pragma 830 | 1.199,00 € | 32 | 5,9 |
| Differo | W910 | 1.199,00 € | 32 | 5,9 |
| UPI | Notebook 8375P | 999,00 € | 19 | 5,8 |
| Leotec | Cervantes | 1.199,00 € | 23 | 5,8 |
| Toshiba | Tecra M2 | Descatalogado | 27 | 5,8 |
| HP | Pavilion dv1250 | 1.199,00 € | 32 | 5,8 |
| Lenovo | ThinkPad R52 | 1.199,00 € | 32 | 5,8 |
| Inves | Duna 2501 | 1.235,00 € | 32 | 5,8 |
| Dell | Inspiron 5160 | Descatalogado | 23 | 5,7 |
| Acer | Aspire 1360 | 799,00 € | 23 | 5,7 |
| Differo System | Z850 | Descatalogado | 23 | 5,7 |
| Samsung | X5 C002 | 1.199,00 € | 32 | 5,7 |
| Toshiba | Satellite A80-135 | 1.000,00 € | 32 | 5,7 |
| Supratech | Xpert Pro 1602 | Descatalogado | 23 | 5,6 |
| EliteGroup | Green 733E Pro | Descatalogado | 24 | 5,6 |
| Toshiba | SA60-111 | Descatalogado | 23 | 5,5 |
| HP | Pavilion dv1050ea | 1.399,00 € | 23 | 5,4 |
| Sony | Vaio K315B | Descatalogado | 23 | 5,3 |
| Packard Bell | Easy Note A7715 | 1.299,00 € | 26 | 5,3 |
| Inves | Duna 3205 | 998,00 € | 28 | 5,3 |
| IBM | ThinkPad R51 UN0K6SP | 1.320,00 € | 23 | 5,2 |
| Maxdata | Eco 4200x | 1.150,00 € | 23 | 4,7 |

### Sobremesa

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Shuttle | SB95P V2 | 2.030,00 € | 27 | 8,5 |
| Sistemas Ibertrónica | Silentium SLI | 1.680,00 € | 27 | 8,5 |
| Airis | Ultra 925 GB | 2.299,00 € | 22 | 8,4 |
| HP | Pavilion t880.es | 1.599,00 € | 28 | 8,3 |
| Tualin | Crystal P4 3.0-775 | 1.399,00 € | 22 | 8,0 |
| Kibutz | Vento SLI | 2.300,00 € | 32 | 7,9 |
| Medion | Connect XL PC MT 7 | 999,00 € | 28 | 7,8 |
| UPI | Mini Q | 1.569,00 € | 17 | 7,7 |
| Airis | Titanio 3210R | 1.300,00 € | 22 | 7,7 |
| Tualin | Metalic Pro | 999,00 € | 30 | 7,7 |
| Shuttle | ST61G4 | 922,20 € | 17 | 7,6 |
| HP | Pavilion t780.es Photosmart | Descatalogado | 25 | 7,6 |
| Acer | Aspire RC950 | 1.499,00 € | 29 | 7,6 |
| Neat | 915PBLL PCI Express DDR2 | 1.499,00 € | 29 | 7,6 |
| Shuttle | XPC SB83G5A | 749,36 € | 31 | 7,6 |
| PcMur | Oposit Center | 1.150,00 € | 32 | 7,6 |
| Airis | Signum J141R | 1.199,00 € | 33 | 7,5 |
| Inves | Zafiro 812 | 1.697,00 € | 18 | 7,4 |
| HP | Pavilion t680.es | Descatalogado | 23 | 7,4 |
| Maxdata | Fortune 2000 A | 1.048,00 € | 33 | 7,3 |
| UPI | Personal Computer Serie Picture | 1.299,00 € | 22 | 7,2 |
| MR Micro | M3 i530 Game | 1.400,00 € | 22 | 7,2 |
| Diavesa | Adsys 1000 | 2.086,00 € | 27 | 7,2 |
| Airis | Signum 32A06R | 999,00 € | 30 | 7,2 |
| Tualin | TN-Campus | 1.199,00 € | 33 | 7,2 |
| Supratech | Avalon A64 3204 | Descatalogado | 24 | 7,1 |
| MSI | Mega 865 Deluxe | 1.554,40 € | 18 | 7,0 |
| SI2010 | AMD 64 XT | 1.798,93 € | 18 | 7,0 |
| HP | Pavilion T3019 | 1.198,00 € | 33 | 7,0 |
| HP | Pavilion T545 | Descatalogado | 18 | 6,9 |
| Acer | Aspire T140 | 999,00 € | 33 | 6,9 |
| Asus | Terminator 2 | 228,00 € | 18 | 6,8 |
| ADL | Thunder | 1.299,00 € | 22 | 6,8 |
| MR Micro | Shadow | 1.200,00 € | 26 | 6,8 |
| MR Micro | Luxor P4 | 1.612,40 € | 18 | 6,7 |
| Supratech | Premier 3202 | Descatalogado | 18 | 6,7 |
| Jump | Milo A64-3000 Plus | 1.228,50 € | 21 | 6,7 |
| Leotec | Parmigianino | 999,00 € | 30 | 6,7 |
| Acer | Aspire III RC500 | 1.199,00 € | 18 | 6,5 |
| Acer | Aspire T140 | 999,00 € | 30 | 6,5 |
| Supratech | Avalon A64 3405 | 999,00 € | 30 | 6,5 |
| AIT | Athlon 64 Profesional | 999,00 € | 30 | 6,5 |
| Acer | Veriton 7700 G | Descatalogado | 22 | 6,4 |
| Leotec | Caravaggio | 1.199,00 € | 27 | 6,4 |
| Supratech | Avalon 3202 EAN | Descatalogado | 22 | 6,3 |
| Montatupc | Black 54 | 995,00 € | 30 | 6,3 |
| Apple | Mac Mini | 589,00 € | 27 | 6,2 |
| UPI | Picture | 999,00 € | 30 | 6,2 |
| Tualin | Silver-PC | 579,00 € | 31 | 6,2 |
| EK Computer | Iwill XP4 gevo | 999,00 € | 19 | 6,1 |
| Beep | Tay 3000 | 899,00 € | 26 | 6,1 |
| MR Micro | Slim | 899,00 € | 30 | 6,1 |
| Karson | OK HP | 1.025,00 € | 20 | 6,0 |
| IBM | ThinkCentre A50 8086-26G | 777,00 € | 24 | 6,0 |
| Supratech | Avalon A64 3405 | 999,00 € | 29 | 6,0 |
| Akko System | Top Express | 995,00 € | 30 | 6,0 |
| Airis | Titanio 3005 R | 1.349,00 € | 18 | 5,8 |
| MR Micro | Shadow i280 | 975,00 € | 21 | 5,8 |
| Iwill | ZPCsp | 1.157,58 € | 25 | 5,7 |
| Jump | CPU Titan k Q3000 | 918,00 € | 30 | 5,7 |
| Jump | Dome 6 | Descatalogado | 19 | 5,6 |
| Kinyo | Quber Media Lite | 977,68 € | 30 | 5,3 |
| Akko System | Top Pentium IV | 1.099,00 € | 22 | 4,2 |

## PDA

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| HP | iPAQ rx3715 | 499,00 € | 24 | 8,2 |
| PalmOne | Life Drive Mobile Manager | 539,00 € | 32 | 7,7 |
| Airis | Xlim 509 + GPS | 349,00 € | 25 | 7,4 |
| Asus | MyPal A730W | 550,00 € | 32 | 7,2 |
| HP | iPaq rx3715 MMC | 499,00 € | 26 | 7,1 |
| HP | iPaq hx4700 | 749,00 € | 26 | 6,9 |
| Dell | Axim X50v | 407,00 € | 26 | 6,9 |
| Airis | T460i | 729,00 € | 33 | 6,9 |
| Acer | n10 Handheld | Descatalogado | 19 | 6,3 |
| Acer | n30 Handheld | 229,00 € | 26 | 6,2 |
| Navman | PiN 300 Pocket PC | 599,00 € | 26 | 6,2 |
| Airis | PDA 509 | Descatalogado | 26 | 6,1 |
| Airis | PDA 592 GPS | 299,00 € | 26 | 5,9 |
| Woxter | i-Pocket 200 Phone | 364,84 € | 26 | 5,6 |
| PalmOne | Tungsten T5 | 459,00 € | 26 | 5,6 |
| PalmOne | Zire 72 | 319,90 € | 26 | 5,4 |

## Placas base

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Asus | P5AD2 Premium Wireless Edition | 205,00 € | 22 | 8,6 |
| Asus | A8N-SLI Deluxe | 171,00 € | 25 | 8,5 |
| MSI | P4N Diamond | 287,60 € | 30 | 8,5 |
| MSI | 915P Neo2 | 162,28 € | 20 | 7,8 |
| Asus | P5ND2-SLI Deluxe | 220,00 € | 32 | 7,5 |
| DFI | LanParty 925X-T2 | 232,00 € | 23 | 7,3 |
| Asus | P5LD2 Deluxe WiFi-TV Edition | 259,00 € | 31 | 6,7 |
| QDI | P4I848P-6AL | 93,00 € | 17 | 6,4 |
| Intel | D945GTP | 124,00 € | 31 | 6,2 |
| MSI | K8N SLI Platinum Edition | 173,00 € | 31 | 6,0 |
| Elitegroup | PF4 Extreme | 175,16 € | 31 | 6,0 |
| Soltek | SL-915Pro-FGR | Descatalogado | 31 | 6,0 |
| Asus | A8N-SLI Deluxe | 163,00 € | 31 | 5,8 |
| DFI | LAN Party UT 915P-T12 | 175,00 € | 31 | 5,8 |
| MSI | 925XE Neo Platinum Edition | 194,00 € | 31 | 5,8 |
| Soltek | SL-K890Pro-939 | Descatalogado | 31 | 5,7 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| GigaByte | GA-8I915P Duo | 103,10 € | 31 | 5,7 |
| GigaByte | GA-K8NF-9 | 111,13 € | 31 | 5,6 |
| Foxconn | 945P 7AA-8KS2 | 157,40 € | 31 | 5,5 |
| Foxconn WinFast | NF4SK8AA-8KRS | 173,90 € | 31 | 5,4 |
| DFI | LAN Party UT nF4 Ultra-D | 167,00 € | 31 | 5,3 |
| Elitegroup | KN1 Extreme S939-AMD K8 | 134,24 € | 31 | 5,3 |
| AOpen | nCK804Ua-LFS | 119,00 € | 31 | 5,3 |

### Proyectores

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Toshiba | TDP-S20 | 999,00 € | 26 | 7,7 |
| Sony | Mobile VPL-ES2 | 999,00 € | 26 | 7,6 |
| ViewSonic | PJ502 | 1.450,00 € | 26 | 7,5 |
| NEC | VT470 | 1.425,00 € | 26 | 7,5 |
| IBM | E400 | 1.090,00 € | 26 | 6,9 |
| Epson | EMP-TW10H | 1.090,00 € | 26 | 6,8 |
| HP | vp6210 | 1.199,00 € | 26 | 6,6 |
| LG | RD-JT92 | 1.199,00 € | 26 | 6,5 |
| ViewSonic | PJ510 | 1.277,16 € | 18 | 6,2 |
| HP | mp3222 | 2.099,00 € | 26 | 6,2 |

### Puntos de acceso

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Apple | AirPort Express | 129,00 € | 21 | 7,6 |
| Netgear | WG121 | Descatalogado | 18 | 6,6 |
| Conceptronic | CBT100AP | 89,90 € | 17 | 6,0 |

### Ratones

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Logitech | MX 1000 Láser | 79,99 € | 22 | 7,6 |
| Logitech | MX510 | Descatalogado | 18 | 7,0 |
| Targus | Mini Trackball Optical Mouse | 24,95 € | 23 | 6,8 |
| Logitech | Cordless Mini Optical Mouse | 29,99 € | 32 | 6,8 |
| Logitech | Cordless Presenter | Descatalogado | 21 | 6,5 |
| Genius | NetScroll+Superior | 19,95 € | 19 | 6,2 |
| Trust | Wireless Laser Mouse MI-7200-L | 39,95 € | 31 | 6,2 |
| Rainbow | Wireless Optical Black Mouse | 34,95 € | 23 | 6,1 |
| NGS | Symbiosis Optical | 15,80 € | 24 | 5,8 |
| NGS | Viper Sport Optical Mouse | 14,90 € | 28 | 5,4 |

### Reproductores de DVD

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Yukai | PL207 | 199,00 € | 18 | 7,2 |
| KiSS | DP-1500s | 349,00 € | 20 | 7,1 |
| Energy System | Xpresionn Mobile 1600 | 299,00 € | 32 | 7,1 |
| Woxter | Sierra 70 X-DiV | Descatalogado | 20 | 6,7 |
| Yukai | PL408T | 329,00 € | 25 | 5,8 |

### Reproductores de MP3

#### Disco duro

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Creative | Zen Micro | 199,00 € | 24 | 7,4 |
| Woxter | i-Box | Descatalogado | 21 | 7,2 |
| Apple | iPod | 319,00 € | 21 | 7,0 |
| mPio | HD300 | 259,90 € | 27 | 7,0 |
| Rio | Nitrus | 275,00 € | 21 | 6,9 |
| Rio | Karma | 390,00 € | 21 | 6,8 |
| Creative | Zen Xtra 60 GB | 429,00 € | 21 | 6,7 |
| Philips | hdd120 | 299,00 € | 21 | 6,7 |
| BestBuy | Easy Sound MP3 Jukebox | 299,99 € | 25 | 6,7 |
| Airis | Player N824 | 229,00 € | 26 | 6,7 |
| Creative | Zen Touch | 249,00 € | 21 | 6,6 |
| Samsung | YP-900 GS | Descatalogado | 21 | 6,6 |
| Apple | iPod mini | 199,00 € | 21 | 6,5 |
| Apple | iPod photo 60GB | 449,00 € | 26 | 6,5 |
| Fujitsu | HandyDrive Music Edition | 321,32 € | 21 | 6,4 |
| mPio | Digital Way FY300 | 139,90 € | 21 | 6,5 |
| Supratech | Jazz Ultra 20 | 199,00 € | 28 | 6,1 |
| Transcend | Digital Album | 425,00 € | 26 | 4,9 |

#### Memoria

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Sony | Network Walkman NW-MS77 DR | 395,00 € | 19 | 7,9 |
| Woxter | i-Move 600 | 299,99 € | 30 | 7,5 |
| Creative | Muvo Micro M200 | 149,00 € | 30 | 7,5 |
| Energy Sistem | Lunnatic 5000 | 139,00 € | 23 | 7,3 |
| Samsung | Yepp YP-MT6 | 199,00 € | 30 | 7,3 |
| Creative | Nomad MuvoTX 256MB | Descatalogado | 18 | 7,2 |
| Creative | Muvo Slim | 99,00 € | 18 | 7,1 |
| Traxdata | EZ Player 5000 | 174,99 € | 30 | 7,1 |
| Canyon | OLED MP3 Player | 219,00 € | 30 | 7,0 |
| Energy Sistem | Lunnatic 4000 | 139,00 € | 30 | 7,0 |
| Woxter | i-Move 600 | 183,74 € | 29 | 6,9 |
| Energy Sistem | Lunnatic 3600 Duo | 129,90 € | 31 | 6,9 |
| mPio | FL300 | 139,90 € | 24 | 6,8 |
| Philips | ShoqBox PSS110 | 179,00 € | 32 | 6,8 |
| Traxdata | EZPlayer 5 en 1 | 139,00 € | 17 | 6,6 |
| Inovix | iMP-BT300 | 49,00 € | 23 | 6,6 |
| Inovix | iMP-64 | 149,00 € | 30 | 6,6 |
| BestBuy | Easy Sound Cube | Descatalogado | 20 | 6,5 |
| mPio | Digital Way DY300 | 119,90 € | 21 | 6,5 |
| iRiver | iFP-899 | 199,00 € | 30 | 6,5 |
| Rimax | USBeat 303 | 129,00 € | 30 | 6,5 |
| Apple | iPod Shuffle | 139,00 € | 30 | 6,5 |
| mPio | HD200 | 179,00 € | 33 | 6,5 |
| mPio | FG 100 | 189,90 € | 30 | 6,4 |
| Cowon | iAudio 5 | 301,60 € | 30 | 6,4 |
| Airis | USB MP3 N825 | 119,90 € | 30 | 6,4 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Inovix | iMP-BT300 | 119,00 € | 23 | 6,6 |
| Supratech | Jazz Classic 1024 A.C. | 85,90 € | 30 | 6,3 |
| Redbell | IVO-FR | 149,00 € | 30 | 6,3 |
| Omisys | MP-315+ | 105,00 € | 30 | 6,3 |
| Energy Sistem | Digital Xtation 2000 | Descatalogado | 18 | 6,2 |
| Rimax | MPFree404 | 59,00 € | 25 | 6,2 |
| Rimax | USBeat 303 - 256 MB | 99,00€ | 20 | 6,0 |
| Energy Sistem | Ingenio 2000 | 139,00 € | 24 | 6,0 |
| NGS | CoolWave 256 MB | 67,90 € | 29 | 5,8 |
| BestBuy | Easy Sound Traveller SD | 69,99 € | 28 | 5,4 |

### Reproductores multimedia

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Archos | AV 700 | 599,99 € | 32 | 8,1 |
| Archos | PMA400 | 799,99 € | 28 | 7,8 |
| iRiver | PMP-120 | 499,00 € | 24 | 7,7 |
| Archos | Pocket Video Recorder AV420 | 499,00 € | 24 | 7,7 |
| Samsung | YH-999 GS | 549,00 € | 24 | 7,2 |
| Creative | Zen Portable Media Center | 499,00 € | 24 | 7,2 |
| Thomson | Lyra PDP 2860 | 449,00 € | 24 | 7,1 |
| BestBuy | Easy Player MPEG4 Jukebox | 399,00 € | 27 | 7,0 |
| Epson | Reproductor Multimedia P-2000 | 499,00 € | 24 | 6,7 |
| MSI | Mega 566 | 371,20 € | 25 | 6,6 |
| Yukai | PVR-A1 | 129,00 € | 24 | 5,3 |
| Fujitsu | HandyDrive Photo Edition | 462,84 € | 24 | 4,8 |

### Routers

#### ADSL/802.11

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| AVM Fritz! | Box Fon | 189,00 € | 32 | 7,8 |
| SMC | ADSL Barricade g 7804 WBRA | 178,46 € | 18 | 7,4 |
| NetGear | Super Wireless ADSL Router DG834GT | 91,00 € | 25 | 7,1 |
| Trust | 85A Wireless ADSL | Descatalogado | 25 | 5,7 |

#### WAN/802.11

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| OvisLink | WMU-9000VPN | 290,00 € | 30 | 7,9 |
| Linksys | G Broadband Router | 125,00 € | 24 | 7,5 |
| Netac | AirTrack T600 | 59,00 € | 30 | 7,5 |
| Netgear | WGT624 | 110,00 € | 23 | 7,0 |
| Acer | WLAN 11g Broadband Router | 89,00 € | 29 | 6,9 |
| Conceptronic | C54RAP4 | 79,90 € | 20 | 6,7 |
| D-Link | DI-624+ | 125,00 € | 29 | 6,6 |
| Netgear | WPN824 | 197,90 € | 31 | 6,5 |
| SMC | SMCWBR14-G EU | 71,60 € | 29 | 6,4 |
| Asus | WL-500G Deluxe | 11,14 € | 28 | 6,4 |
| Sitecom | Wireless Router WL-143 | 89,99 € | 29 | 6,3 |
| Asus | WL-500G Deluxe | 80,00 € | 29 | 6,2 |
| U.S. Robotics | USR 8054 | 102,00 € | 29 | 6,1 |
| Linksys | WRT54G | 76,00 € | 29 | 5,9 |
| OvisLink | WL-5424AR | 116,00 € | 29 | 5,9 |
| Belkin | Router Wireless Pre-N | 159,99 € | 29 | 5,8 |
| Buffalo | WBR2-G54S | 109,00 € | 29 | 5,8 |
| Allied Telesyn | AT-WA1004G | 128,00 € | 29 | 5,7 |
| Conceptronic | C54BRS4 | 69,90 € | 29 | 5,7 |

### Tarjetas capturadoras de vídeo

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Creative | Sound Blaster Audigy 2 ZS Video Editor | 269,00 € | 31 | 7,3 |
| ADS Tech | DVD Xpress | 129,90 € | 23 | 6,2 |

### Tarjetas de sonido

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Creative | Sound Blaster Audigy 2 ZS Notebook | 129,00 € | 25 | 8,4 |
| Terratec | Phase 22 | 99,00 € | 20 | 7,0 |
| Trust | 714DX 7.1 Sound Expert | 39,95 € | 25 | 6,0 |

### Tarjetas gráficas

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Asus | Extreme N7800 GTX | 574,00 € | 33 | 8,7 |
| ATI | Radeon X850 XT | 449,00 € | 26 | 8,5 |
| ATI | Radeon X800 Pro | 279,00 € | 18 | 8,4 |
| Asus | Extreme N6800GT | 496,00 € | 27 | 7,9 |
| HIS | Excalibur ATI X800 XT | 499,00 € | 29 | 7,6 |
| Sapphire | Toxic X800 Pro | 413,63 € | 28 | 7,6 |
| XFX | GeForce 6800 GT | 449,00 € | 19 | 7,4 |
| ATI | Radeon X800 XT PE | 499,00 € | 19 | 7,3 |
| XFX | GeForce 6800 Ultra | 549,00 € | 19 | 7,3 |
| MSI | NX6600-VTD128 Diamond | 189,08 € | 28 | 7,3 |
| AOpen | Aeolus GeForce 6800 Ultra | 579,00 € | 19 | 7,2 |
| nVidia | GeForce 6600 GT PCI Express | 190,00 € | 22 | 7,2 |
| PowerColor | X800 XT | 499,00 € | 24 | 7,2 |
| PowerColor | Radeon 9600 XT | 169,00 € | 18 | 7,1 |
| HIS | ATI Excalibur 9550 | 69,00 € | 22 | 6,8 |
| Club 3D | X800 Pro | 418,85 € | 19 | 6,7 |
| GeCube | Radeon X600XT PCIe | 199,00 € | 26 | 6,7 |
| Asus | Extreme AX700-X | 116,00 € | 30 | 6,7 |
| AOpen | Aeolus 6600 | 130,00 € | 32 | 6,7 |
| MSI | RX600XT-TD128 | 235,00 € | 20 | 6,5 |
| ATI | Radeon X700 | 134,00 € | 23 | 6,5 |
| PNY | Verto GeForce 6800 GT | 472,50 € | 25 | 6,5 |
| MSI | FX 5700 LE | 167,04 € | 21 | 6,0 |
| AOpen | Aeolus 6200-DVR256 AGP | 89,00 € | 33 | 5,9 |
| Asus | N6200 GE/TD 128MB AGP | 99,00 € | 33 | 5,6 |
| Abit | R9600 Pro-Guru 256 MB DDR | 92,00 € | 33 | 5,3 |
| GeCube | Radeon 9600 Pro | 99,99 € | 33 | 5,2 |
| Asus | A9550 GE/TD 256M AGP | 72,00 € | 33 | 4,8 |
| Club 3D | Radeon 9550 256MB | 71,60 € | 33 | 4,8 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Point of View | GeForce FX 5700LE | 93,90 € | 33 | 4,7 |
| PNY | GeForce 6200 256MB | 99,00 € | 33 | 4,6 |

### Tarjetas sintonizadoras de TV

#### Televisión Analógica - Externas

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Pinnacle | PCTV USB2 | 99,99 € | 20 | 8,5 |
| AVerMedia | AVerTV Box 9 | 169,00 € | 27 | 7,2 |
| AVerMedia | AVerTV DVB-T USB 2.0 | 99,00 € | 28 | 7,2 |
| Hauppauge! | DEC 2000 | 199,00 € | 18 | 7,0 |
| Hauppauge! | Win TV USB FM Radio | 79,00 € | 21 | 7,0 |
| Terratec | Cinergy 400 TV Mobile | 99,00 € | 24 | 6,8 |
| Trust | USB2 Digital PCTV and Movie Editor | 79,95 € | 20 | 5,8 |
| MSI | Vox TV Box | 89,00 € | 20 | 5,1 |

#### Televisión Analógica - Internas

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| AVerMedia | AVerTV Studio 203 | 89,00 € | 20 | 8,2 |
| Leadtek | WinFast TV 2000 XP Deluxe Edition | 49,90 € | 20 | 7,3 |
| NPG | Real TV Top 10 | 34,95 € | 29 | 6,9 |
| Conceptronic | Internal PCI TV card with FM Radio | 44,90 € | 20 | 6,4 |
| BestBuy | Easy TV Internal Card | 39,99 € | 20 | 6,1 |
| Tualin | TN-TVPLAY | 42,00 € | 20 | 5,9 |
| Hauppauge! | WinTV Primio-FM | 59,00 € | 20 | 5,9 |
| Terratec | Cinergy 600 TV | 89,99 € | 20 | 5,3 |

#### Televisión Digital Terrestre - Externas

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Artec | T1 USB TV Box | 99,00 € | 31 | 5,1 |
| Conceptronic | Digital TV Receiver | 79,00 € | 31 | 5,1 |
| Terratec | Cinergy T² | 119,00 € | 31 | 5,0 |
| KWorld Computer | V-Stream XPERT DVB-T USB | 79,00 € | 31 | 5,0 |
| Pinnacle | PCTV 200e | 139,99 € | 31 | 5,0 |
| Trust | TV-2100 Digital TV & Radio | 107,00 € | 31 | 5,0 |
| AVerMedia | AVerTV DVB-T USB 2.0 | 109,00 € | 31 | 4,9 |
| ADS Tech | Instant TV DVB-T USB | 119,90 € | 31 | 4,9 |
| Hauppauge | WinTV NOVA-t USB2 | 109,00 € | 31 | 4,7 |
| NPG Tech | Real DVBT Digital Terrestrial USB | 70,00 € | 31 | 4,2 |

#### Televisión Digital Terrestre - Internas

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| ADS Tech | Instant TV DVB-T PCI | 79,90 € | 31 | 5,7 |
| KWorld Computer | V-Stream XPERT DVB-T PCI | 43,00 € | 31 | 5,3 |
| AVerMedia | AVerTV DVB-T PCI 771 | 109,00 € | 31 | 5,2 |
| Terratec | Cinergy 1400 DVB-T | 89,95 € | 31 | 4,9 |
| Hauppauge | WinTV NOVA-t PCI | 94,00 € | 31 | 4,8 |
| NPG Tech | Real DVBT Digital Terrestrial PCI | 54,50 € | 31 | 4,4 |

### Tarjetas wireless

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Netgear | WG511T PCMCIA | 61,90 € | 21 | 7,1 |
| OvisLink | WL-5400PCI | Descatalogado | 17 | 7,0 |
| Asus | WL-100G Deluxe | 43,34 € | 29 | 7,0 |

### Teclados y ratones

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Microsoft | Optical Desktop Elite Bluetooth | 179,90 € | 22 | 7,5 |
| Creative | Wireless 8000 | 59,00 € | 18 | 7,4 |
| Microsoft | Wireless Optical Desktop Comfort Edition | 94,90 € | 21 | 7,3 |
| Logitech | diNovo Media Desktop 2.0 | 259,99 € | 30 | 7,1 |
| Genius | LuxeMate Scroll | 21,95 € | 25 | 7,0 |
| Energy Sistem | ES Wireless Keyboard & Noiseless 3D Mouse | Descatalogado | 20 | 5,9 |

### Teléfonos móviles

#### GSM

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Sony Ericsson | Z1010 | 499,00 € | 19 | 7,7 |
| Sony Ericsson | K700i | 275,00 € | 21 | 7,6 |
| Samsung | SGH-D500 | 459,00 € | 27 | 7,5 |
| Siemens | S65 | 430,00 € | 23 | 7,4 |
| Nokia | 3660 | 332,17 € | 19 | 7,3 |
| Siemens | SK65 | 500,00 € | 28 | 7,1 |
| Panasonic | G51 M | Descatalogado | 18 | 5,5 |

#### SmartPhones

| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| PalmOne | Treo 650 | 497,64 € | 31 | 7,4 |
| Airis | T430 | 399,00 € | 24 | 6,3 |
| Voq | Sierra Wireless A10 | 480,00 € | 26 | 5,9 |
| Motorola | MPx200 | 406,00 € | 22 | 5,6 |

### Televisores LCD-TFT

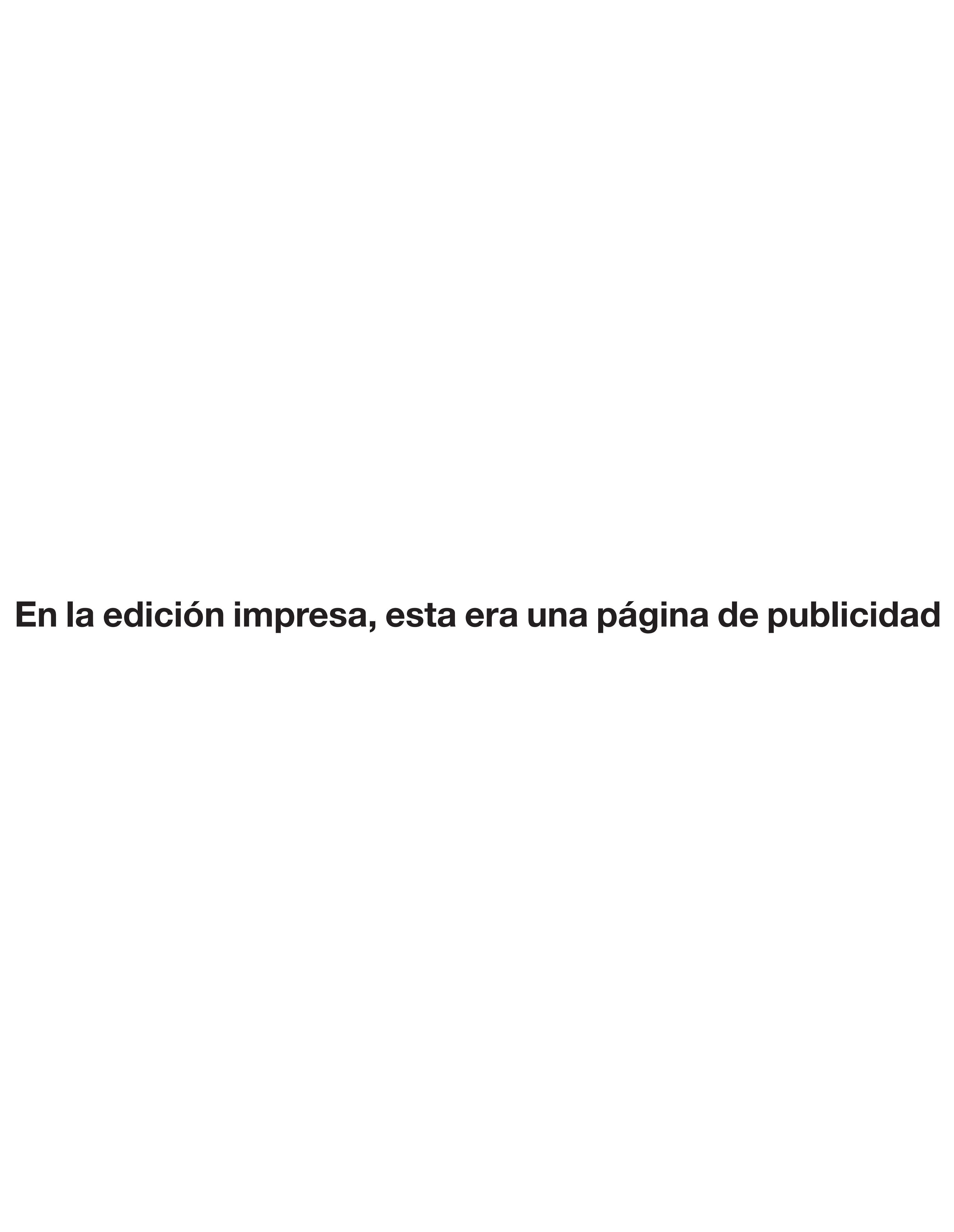
| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Philips | 26PF9946/12 | 1.799,00 € | 25 | 8,2 |
| Toshiba | 20VL44 | 699,00 € | 27 | 6,7 |
| Acer | AL2671 W | 899,00 € | 25 | 7,6 |
| Sony | Wega KLV-27HR3 | 1.299,00 € | 25 | 7,4 |
| LG | RZ-26LZ50 | 1.199,00 € | 25 | 7,4 |
| Sky | LCD TV 3204 | 1.450,00 € | 25 | 7,0 |
| Thomson | Scenium 27 LCDB 03B | 1.999,00 € | 25 | 6,9 |
| Airis | TFT TV M138 | 1.399,00 € | 25 | 6,6 |
| Energy Sistem | Xpresionn 3000 | 1.099,00 € | 25 | 6,4 |

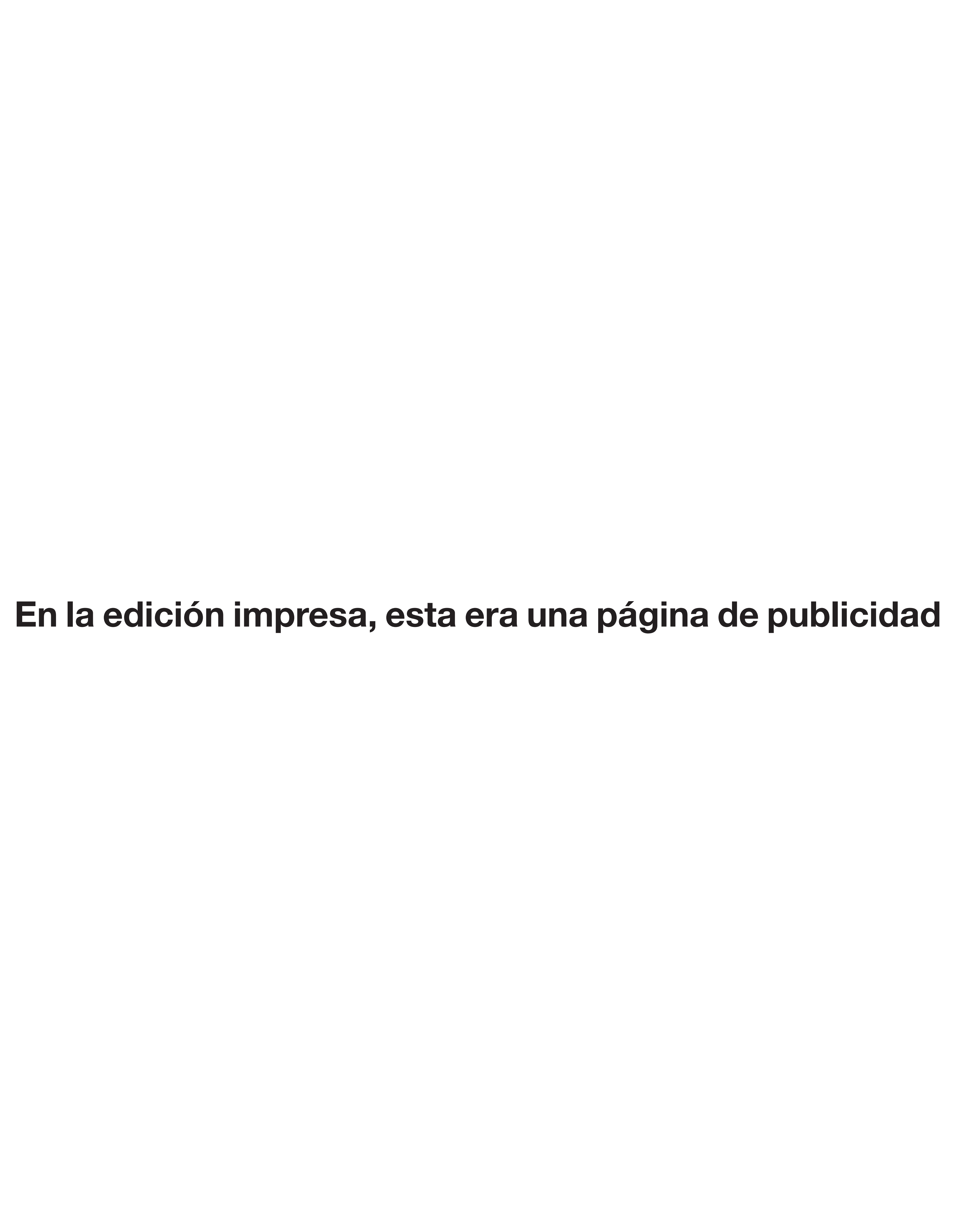
### Webcams

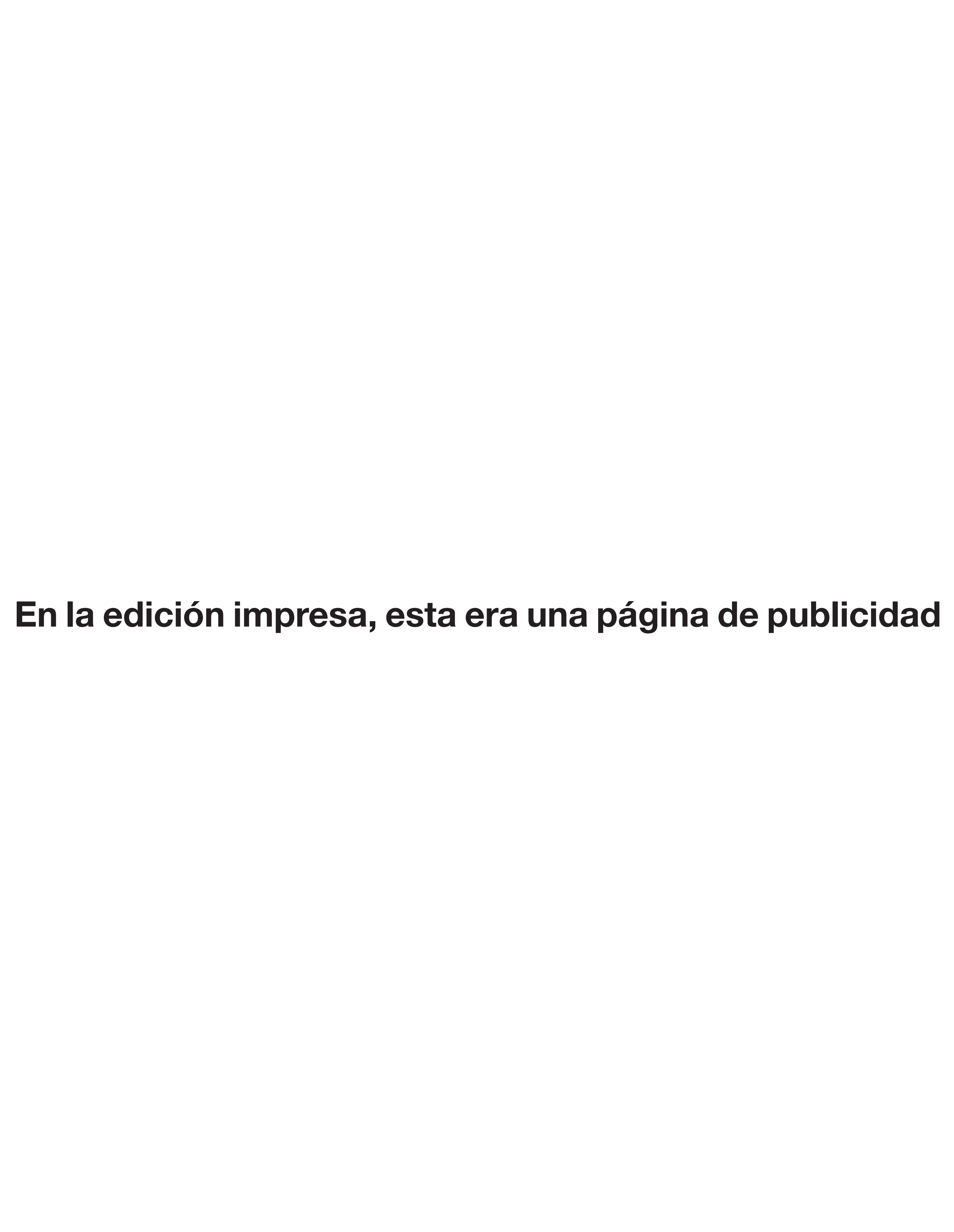
| Fabricante | Producto | Precio | Revista | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Linksys | Internet Video Camera WVC54G | 245,00 € | 29 | 7,0 |
| Logitech | QuickCam Sphere | 149,99 € | 19 | 6,9 |
| Veo | Observer | 199,00 € | 21 | 6,8 |
| Creative | WebCam Instant | 29,90 € | 25 | 6,7 |
| Logitech | QuickCam communicate STX | 49,99 € | 31 | 6,5 |
| Rainbow | Net Plus Cam 380k | 32,95 € | 23 | 5,7 |
| Conceptronic | Conceptronic Chatcam | 24,90 € | 19 | 5,2 |






En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## 6 programas antispam

# Recibe sólo los correos que tú decidas

**Todos los días llegan mensajes electrónicos a nuestra bandeja de entrada. Entre ellos se encuentran correos no deseados o correos basura. Sin duda, la mejor solución para evitar que sigan llegando a nuestro buzón es un programa antispam. Analizamos en esta comparativa las características de seis de ellos.**

El término spam proviene de "spiced ham". Literalmente siginifica "jamón con especias" y es un embutido enlatado de mala calidad que se consumía en EEUU. Este producto no requería refrigeración, característica que le hacia estar en todas partes incluyendo en los ejércitos americanos y rusos en la primera guerra mundial. La palabra "spam" se utilizó por primera vez en un anuncio de los Monty Phyton. Esta palabra la repetían constantemente en uno de sus sketchs y este término en algún momento alguien lo empezó a utilizar para referirse al correo basura. El spam es el hecho de enviar mensajes electrónicos, normalmente de tipo comercial, no solicitados y en cantidades masivas a múltiples direcciones. Aunque se puede hacer por distintas vías, la forma más utilizada para enviar correo basura es el correo electrónico. Nuestras cuentas de correo electrónico reciben correos no deseados y la manera más fácil de controlar los mensajes que entran en nuestro buzón es gracias a programas de antispam. Estos programas son capaces de identificar estos correos no deseados.

En esta comparativa hemos probado seis programas que son capaces de filtrar el correo no deseado y eliminarlo de forma automática.

## Qué ofrecen y cómo funcionan

Estos programas antispam poseen características comunes como la posibilidad de crear filtros y normas que evitan que determinados correos con palabras claves en el asunto o en cualquier parte del mismo entren en nuestra cuenta.



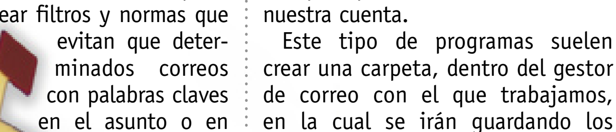

**El origen de los términos informáticos en muchas ocasiones no tiene nada que ver con el campo de la tecnología.**

Este tipo de programas suelen crear una carpeta, dentro del gestor de correo con el que trabajamos, en la cual se irán guardando los correos no deseados. Éstos serán seleccionados por el propio programa antispam, y gracias a las reglas que hemos creado.

Los filtros afectan a los mensajes entrantes. Por eso es importante no crear filtros con palabras de uso común que puedan aparecer en mensajes que no son correo basura ya que serían filtrados por el programa antispam.

Los programas antispam traen filtros ya predefinidos para facilitar la tarea de reconocimiento de correos basura. Estos consisten en el bloqueo de mensajes que contienen texto invisible, imágenes remotas, scripts, subprogramas java, etc. Asimismo, todos aquellos correos que incluyen enlaces encubiertos también son objeto de ser filtrados. Hay programas antispam como Norton Antispam 2005 que además incluyen la opción de filtrado por idiomas. Así, el idioma no seleccionado en la lista disponible se clasificará directamente en la carpeta antispam.

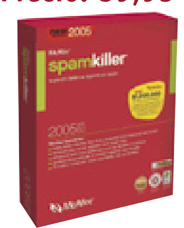
Una de las técnicas que utilizan algunos programas antispam como MailWhaser Pro, Norton Antispam 2005, o Spam Stop es la de devolver mensajes a los remiten-






## Lo mejor y lo peor de los modelos probados

### McAfee SpamKiller
**Precio: 39,95 €**



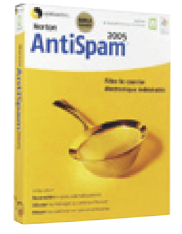

- Permite crear filtros personalizados
- Supervisa y filtra varias cuentas
- Compatible con múltiples gestores de correo
- Permite crear una copia de seguridad y restaurarla

### AntiSpam & Internauta invisible
**Precio: 39,95 €**



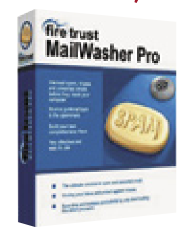

- Niveles de filtrado totalmente configurables
- La interfaz es cómoda y sencilla
- Barra de herramientas muy completa integrada en el gestor de correo

### Norton AntiSpam 2005
**Precio: 39,95 €**




- Soporta múltiples protocolos de correo
- Sencillez de uso
- Incluye filtros predefinidos

### MailWasher Pro 4.1.9
**Precio: 30,00 €**



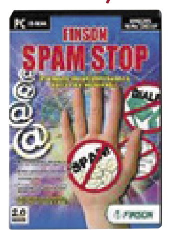

- Se conecta a una base de datos para clasficar el spam
- Muchas opciones de configuración
- Complejidad de uso
- Es necesario descargar el correo previamente

### Xeeon Antispam
**Precio: Gratuito**




- Está integrado en el programa de correo
- Sólo es compatible con Outlook 2000 y xp
- Escasas herramientas de configuración

### Finson Spam stop
**Precio: 9,99 €**




- Gestión de múltiples cuentas de correo
- Es necesario descargar el correo previamente
- No incluye un acceso directo al cliente de correo
- No incluye filtros predefinidos

tes de todos los mensajes recibidos y que son correo no deseado. Así, es posible editar quejas o mensajes de error que serán remitidos al emisor del mensaje. De esta forma se intenta evitar correo basura del mismo remitente en posteriores ocasiones.

## El Spam en el mundo

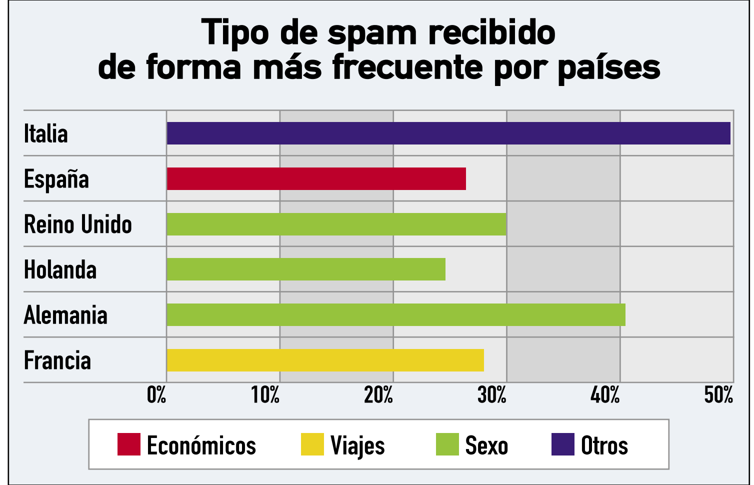
Desde que se envió el primer correo no deseado hasta ahora el volumen de spam ha crecido de forma vertiginosa. Para 2006 se estima que habrá más de 206.000 millones de correos electrónicos basura enviados en todo el mundo, es decir, unos 1.400 por persona. Según un estudio realizado por Network Associates, el spam atascado en las cuentas de correo continúa creciendo hasta el punto que ha alcanzado proporciones desmesuradas y ha causado un tremendo dolor de cabeza en una de cada seis personas encuestadas.

Ante estas cifras tan elevadas, tanto las empresas como los usuarios particulares ponen los medios necesarios para evitar que entre el menor número de mensajes en el buzón de entrada.

Si tú también quieres evitarlo, y no sabes qué programa antispam se adapta a tus circunstancias, hemos analizado seis programas cuyas características y funciones las podrás ver reflejadas en una tabla más adelante. Evita que te manden correo no deseado y lee a partir de ahora sólo los correos que tú decidas.

Filtro de idiomas

**Norton te permite seleccionar los idiomas en los que recibes los correos electrónicos para filtrar los que no estén activados.**




**El Spam que se recibe en los buzones de entrada es de tipo muy variado. Mientras que en Francia la mayoría son de viajes, en España predominan los de contenido económico.**

## 5 sugerencias para evitar correo basura

Las prácticas siguientes te ayudarán a reducir los miles de mensajes no deseados que entran en tu buzón de correo:

**1** No compres los productos que anuncian los mensajes de correo basura. Esto, además de motivar a los responsables del correo basura, pone a tu disposición más información personal (como el nombre, la dirección, el número de teléfono, los números de las tarjetas de crédito, etc.). Además, con ello puedes estar seguro de que recibirás más correo no deseado.

**2** Es aconsejable no hacer clic en Responder. Algunos remitentes pueden eliminar tu dirección, pero otros pueden marcar tu dirección de correo electrónico como "activa" y enviarte más correo basura o incluso vender tu dirección a otros responsables de correo basura.

**3** Utiliza una dirección de correo electrónico adicional cuando estés conectado. Configura y utiliza una dirección de correo adicional, que puede tratarse de una cuenta creada con tu proveedor de servicios de Internet o una dirección de correo electrónico gratuita webmail. Utiliza esta dirección de correo electrónico cuando participes en grupos de noticias, concursos o en cualquier momento en que un tercero le solicite su dirección de correo electrónico.
El correo basura potencial entrará esta cuenta de correo electrónico en lugar de en tu dirección de correo "privada".

**4** No reveles tu dirección de correo electrónico en línea. Te sorprenderías de la frecuencia con que utilizas tu dirección de correo electrónico para suscripciones a boletines informativos, en sesiones de chat o para unirse a grupos en línea. Antes de revelar tu dirección de correo electrónico, asegúrate de si va a mostrarse o a utilizarse. Utiliza una dirección de correo electrónico "pública" cuando sea necesario.

**5** Por último, utiliza un programa de filtrado de correo basura.

# McAfee SpamKiller

www.mcafee.com



**Precio:** 39,95 €
**Desarrollador:** McAfee

| Requisitos mínimos | |
|---|---|
| CPU: | Pentium a 100 MHz |
| RAM: | 32 Mb |
| Sistema Operativo: | Windows 98, Me, 2000, xp |

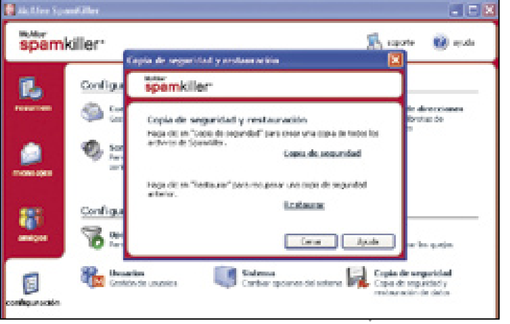
**Valoración 8,2**

El resumen que ofrece Spamkiller ayuda a llevar un control de los correos no deseados desde el principio

Spamkiller presenta una interfaz muy organizada desde la que se accede a todas las funciones de manera fácil. Presenta mediante cuatro botones los apartados desde los que se realizan todas las configuraciones necesarias para que el programa trabaje correctamente. Entre ellos se encuentra el botón Resumen, que permite ver un desglose del tipo de correo basura que se ha recibido en los últimos 30 días. También se indica si está activado el filtrado, cuándo se actualizó por última vez, una lista de amigos y el número de correos basura que se ha recibido en el día. Desde la opción Mensajes se accede a los correos electrónicos bloqueados y aceptados. Desde ella podrás recuperar o suprimir el mensaje, enviar una queja o un error o agregar un filtro entre otras opciones. Otro de los apartados es el de Amigos. Desde él podrás importar la libreta de direcciones para que el programa conozca en todo momento cuáles son las de confianza y gestionarlas. Por último, desde el apartado de Configuración podrás personalizar el comportamiento con la edición de normas, opciones de filtrado, etc. Lo interesante de Spamkiller es que cuando localiza correo basura lo elimina del buzón de entrada, lo envía a la carpeta de correos electrónicos bloqueados y los elimina de forma automática transcurridos quince días.

## Pruebas y conclusiones

El funcionamiento de Spamkiller es bastante bueno y con él es fácil crear reglas de filtrado para evitar la entrada de correos basura. Es compatible con Outlook y Outlook Express pero sólo se puede acceder a las funciones de Spamkiller directamente desde dentro de Outlook Express 6.0, Outlook 98, 2000 y xp. Se podrá bloquear el correo basura, agregar personas a la lista de amigos y ver los mensajes en cuarentena si se hace clic en los botones que se integran en la barra de herramientas de Outlook y Outlook Express.



Spamkiller permite realizar una copia de seguridad de todos sus archivos y restaurarla en cualquier momento.

# Antispam & Internauta invisible

www.draque.com



**Precio:** 39,95 €
**Desarrollador:** S.A.D.

| Requisitos mínimos | |
|---|---|
| CPU: | Pentium II a 400 MHz |
| RAM: | 128 Mb |
| Sistema Operativo: | Windows 98, Me, 2000, xp |

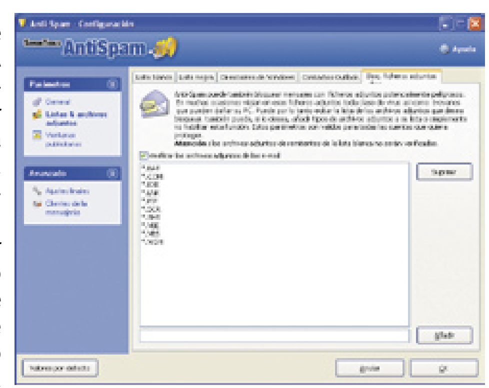
**Valoración 8,0**

Se pueden seleccionar las extensiones de los adjuntos de correo de un listado y así filtrar los correos sospechosos

La interfaz de usuario que presenta este programa es bastante clara. Desde un menú en la parte izquierda se accede a todas las opciones de configuración, a la ventana de estadísticas y al panel principal que ofrece información sobre las principales funciones y componentes del programa. Asimismo, desde el apartado Cuenta podrás seleccionar la dirección de correo electrónico con la que quieres trabajar y realizar los cambios de configuración o ver las estadísticas de los mensajes recibidos. A la hora de instalar el programa puedes configurar la cuenta de correo con la que quieres trabajar. Ésta la detecta el programa antispam de forma automática. También puedes determinar el nivel de filtrado. Cuanto más elevado sea el nivel de filtrado más difícil será que entre un mensaje de correo no deseado en la bandeja de entrada. También, desde este proceso tienes la posibilidad de activar la opción a importar todos los contactos en la lista blanca. El programa crea una carpeta por defecto llamada "Spam [SimonsTools Antispam]" en la que se almacenan todos los correos que se han considerado basura. Antispam está integrado en el gestor de correo con una barra de herramientas desde la que se puede acceder al programa para realizar cambios en la configuración o para clasificar el correo entrante como spam, correo deseado o incluso para realizar un análisis de los correos.

## Pruebas y conclusiones

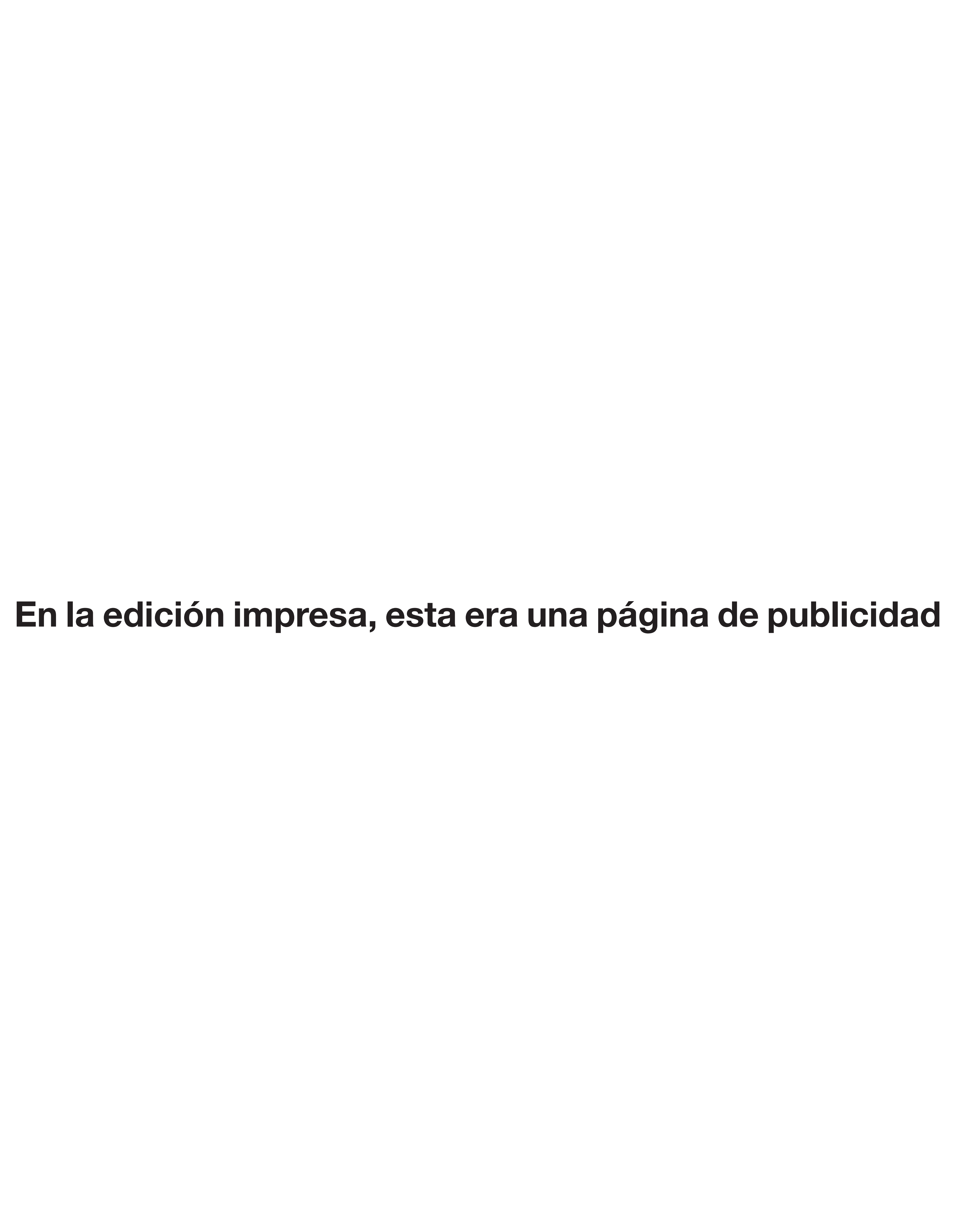
La posibilidad de acceder a las funciones del programa antispam por diferentes vías es una ventaja. Se puede abrir desde una barra integrada en el gestor de correo, un icono en la bandeja del sistema o desde Inicio, Todos los programas lo que hace que trabajar con AntiSpam sea más fácil y rápido a la hora de crear normas y filtros que eviten que el correo no deseado llegue a nuestro buzón.



AntiSpam bloquea mensajes con adjuntos si se activa esta opción en el apartado de Configuración.






En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Norton AntiSpam 2005

www.symantec.com



**Precio:** 39,95 €
**Desarrollador:** Norton

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium a 100 MHz |
| RAM: | 32 Mb |
| Sistema Operativo: | Windows 98, Me, 2000, xp |

**Valoración 8,0**

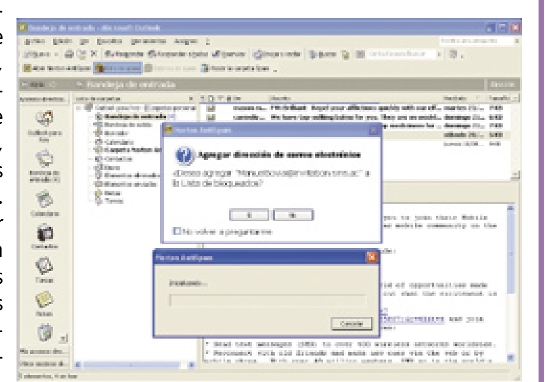
**Este programa antispam permite trabajar con múltiples direcciones de correo electrónico**

El programa antispam de Norton presenta una interfaz bastante intuitiva desde la que es muy fácil acceder a cualquiera de sus funciones y opciones de configuración. Así, desde el apartado Estado y Configuración se puede ajustar el nivel de filtrado de antispam, bloquear o no las direcciones de las que interesa recibir correo, definir los filtros y las normas de spam, etc. El programa crea por defecto una carpeta en la que se clasifican los correos considerados como correo no deseado. El motor de filtrado de Norton AntiSpam intenta identificar, de manera automática, el correo no deseado. Para ello, utiliza el correo saliente para determinar con quién se mantiene correspondencia de forma habitual. Con el uso y el tiempo Norton AntiSpam consigue procesar las preferencias personales para recibir el correo electrónico de forma más precisa. Cuando no se quiera recibir correos de una dirección determinada tan sólo hay que agregarla a la lista de correos bloqueados.

Este programa antispam presenta una barra de herramientas integrada en los programas de correo electrónico compatibles. Dependiendo de cuál sea ese gestor agregará uno o varios botones desde los cuales se accede a la ventana principal del programa o bien la posibilidad de clasificar o no el correo como correo basura.

## Pruebas y conclusiones

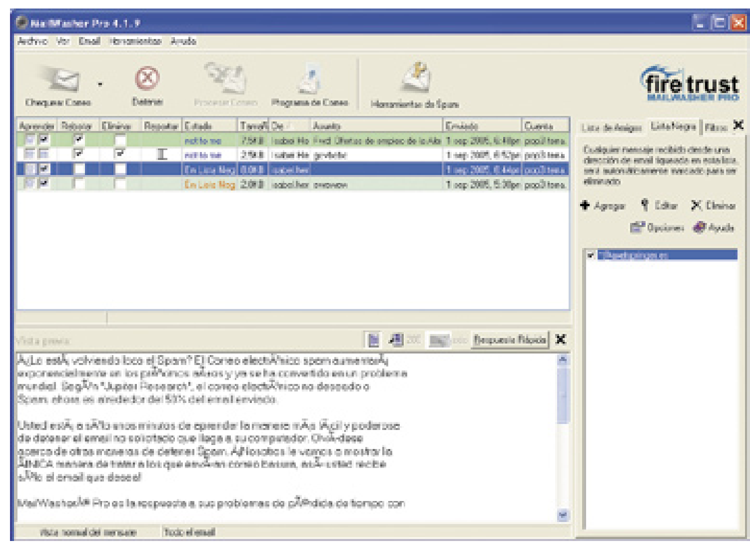
Los correos que se reciben y que son considerados correo basura por el programa van directamente a la Carpeta que Norton AntiSpam crea por defecto. En la bandeja de entrada se reciben los correos cuyas direcciones aparecen en el listado de contactos admitidos y todo aquel correo que no es deseado lo podrás clasificar como spam directamente desde la barra de herramientas que aparece integrada.



Desde la barra de herramientas que integra Norton en el gestor de correo se clasifican los correos entrantes.

# MailWasher Pro 4.1.9

www.firetrust.com



**Precio:** 30,00 €
**Desarrollador:** Firetrust

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| CPU: | Pentium II a 400 MHz |
| RAM: | 10 Mb |
| Sistema Operativo: | Windows 98, Me, 2000, xp |

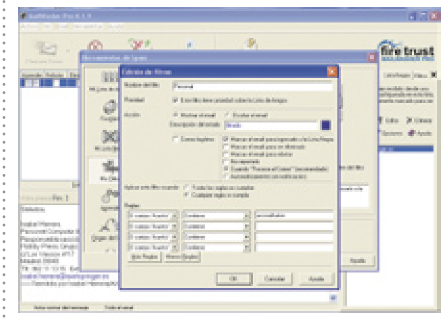
**Valoración 6,6**

**Es necesario descargar el correo previamente en MailWasher para gestionar los mensajes basura desde allí**

El área de trabajo de MailWasher Pro está compuesta de cuatro secciones claves. Una de ellas es la barra de herramientas donde se encuentran los botones principales desde los que se realizan las funciones de comprobar y procesar el correo. Otra sección es la zona donde se muestran las cabeceras de los correos que se encuentran en el buzón de entrada. También está la ventana de vista previa y por último la columna lateral de filtros en la que se encuentra la lista de correos y los filtros con los que administrar el procesamiento del correo entrante. Es importante desactivar la opción de comprobación automática de correo en el gestor que utilices para que así, los correos no lleguen a la bandeja de entrada.

En la lista negra se incluirán todos las direcciones que el programa considera spam y las que el usuario determine. Si se desconoce el nombre se puede definir con un comodín que servirá de apoyo en el caso de desconocer el dominio o incluso el usuario. Todos los correos aparecerán en la ventana principal de la aplicación para ser eliminados. MailWhaser te permite suscribirte a la base de datos de spam llamada FirstAlert! Se trata de un sistema de filtración de contenido. El correo es enviado a Firetrust que verifica si realmente el correo es un spam y lo incluye en la base de datos

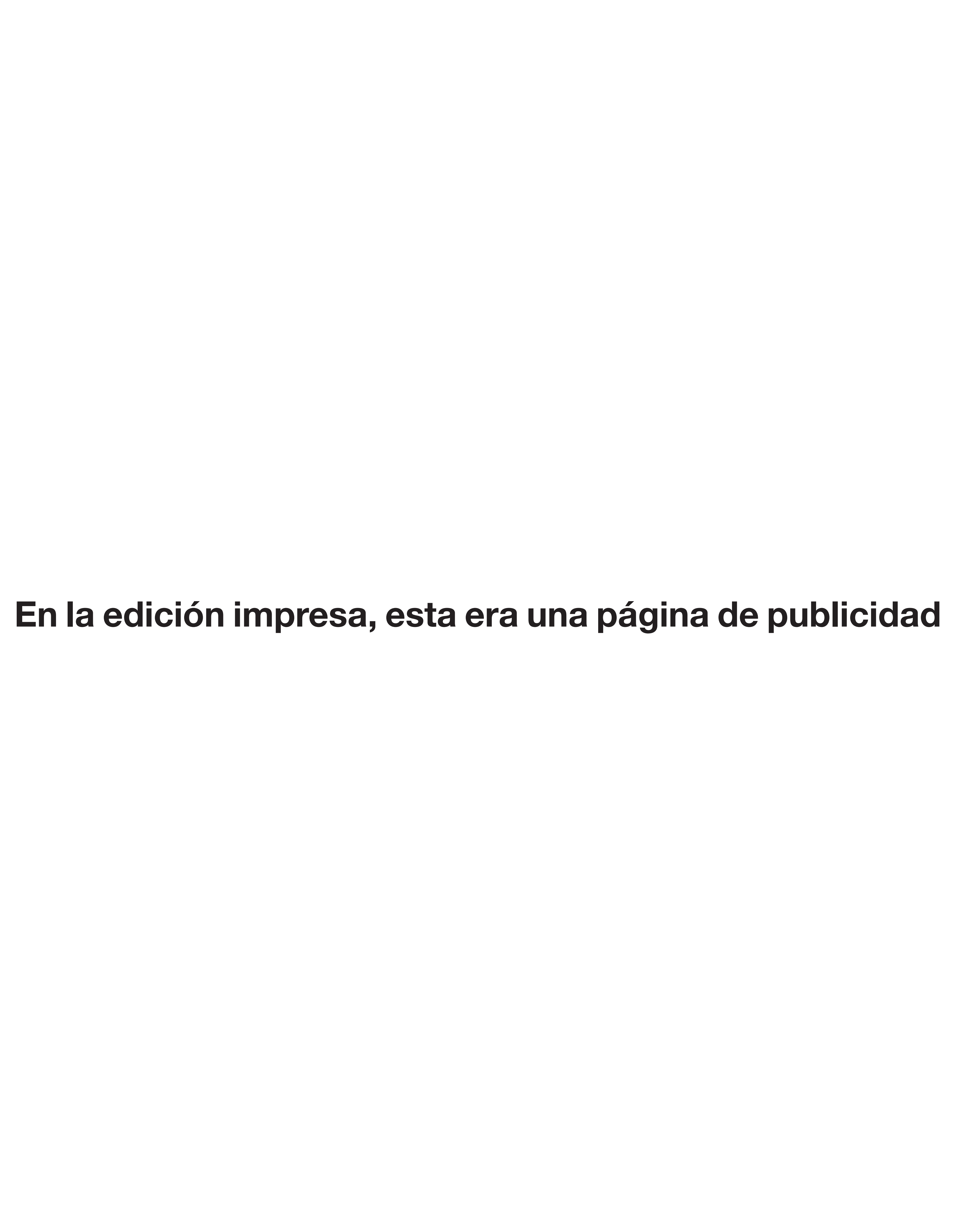
El proceso de instalación de esta herramienta es sencillo. En este proceso se introduce la cuenta con la que quieres que trabaje este programa antispam. Si no se conoce aún, entonces se podrá configurar después. Además, admite infinidad de cuentas con las que gestionar todo el correo.



Desde la ventana de edición de filtros de MailWasher se pueden crear las reglas necesarias para evitar el spam.

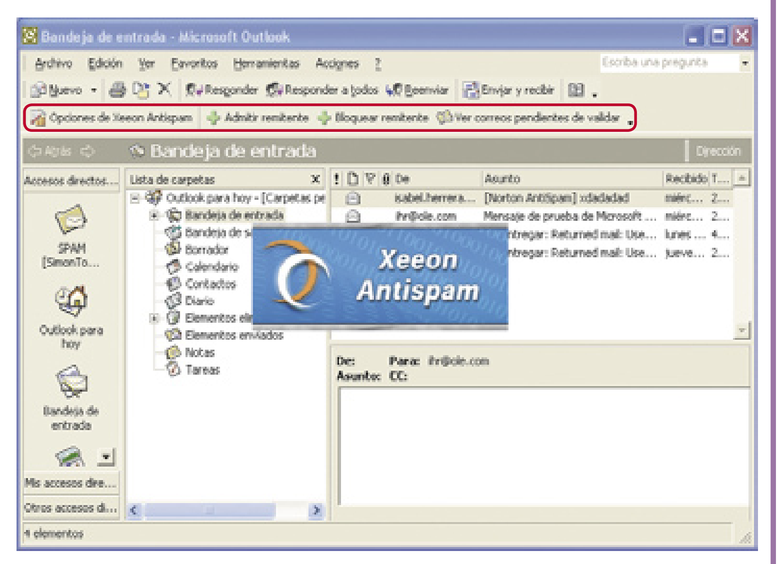
## Pruebas y conclusiones

Este programa antispam es capaz de aprender y se adapta a las preferencias del que lo utiliza. Los filtros en los que se basa este programa se basan en un método de aprendizaje. Sin embargo, el uso de este antispam es algo pesado ya que es necesario utilizar previamente esta aplicación para filtrar los correos y luego poder abrir el gestor de correo sin ningún mensaje no deseado.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Xeeon Antispam

www.xeeon-antispam.com



**Precio:** Gratuito
**Desarrollador:** Silicom Internet

| Requisitos mínimos | |
|---|---|
| CPU: | Pentium II a 400 MHz |
| RAM: | 32 Mb |
| Sistema Operativo: | Windows 98, Me, 2000, xp |

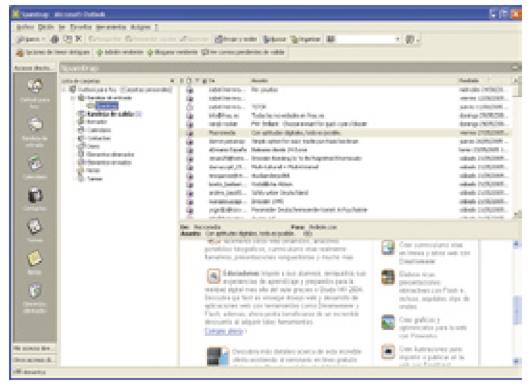
**Valoración 5,3**

**El filtrado de los mensajes se realiza sólo sobre el remitente**

El programa Xeeon Antispam no incluye interfaz de programa, ni instala un acceso directo en el escritorio y tampoco agrega un icono en la bandeja del sistema. Para poder empezar a utilizar esta aplicación es necesario abrir el Outlook 2000 ó 2002 exclusivamente ya que estos son las dos únicas versiones de este gestor de correo con las que funciona. Este programa integra una barra con botones en la barra de herramienta desde la cual se accede a una ventana de configuración. En ella se pueden incluir las direcciones de correo en el apartado de direcciones admitidas, las direcciones bloqueadas y la posibilidad de editar un texto que corresponde a un mensaje de respuesta que se le enviará a cada uno de los emisores de los mensajes que llegan a tu buzón de entrada. Todos los mensajes que el programa considera spam los guardará en la carpeta Spamtrap que se crea por defecto en Outlook. El resto de los botones de la barra integrada en el Outlook se utilizarán para admitir al remitente, para bloquear al remitente o para ver los correos pendientes de validar. Xeeon antispam recogerá como direcciones fiables todas aquellas que estén en la carpeta de salida. Todo el correo que llegue a la bandeja de entrada necesitará ser validado, de modo que si un remitente no está autorizado recibirá un correo con una dirección de Internet en la que validar su correo.

## Pruebas y conclusiones

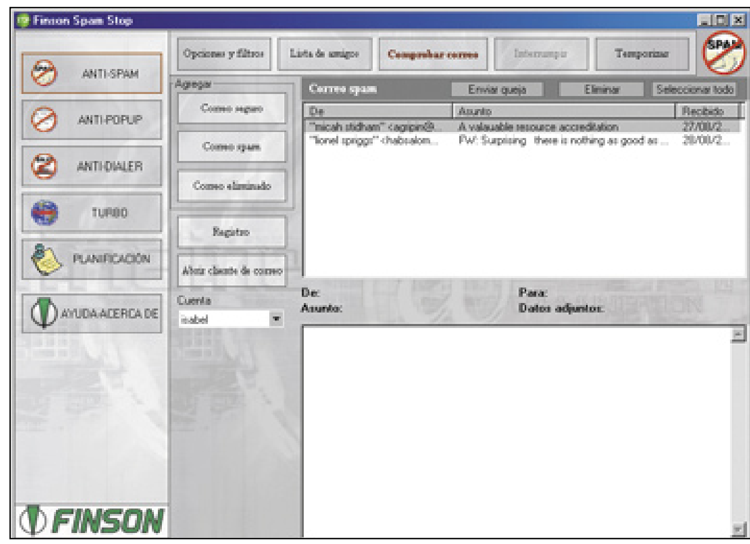
Este programa antispam incluye muy pocas opciones de configuración. La única manera de filtrar los correos es añadir las direcciones de correo de las que no se desea recibir ningún mensaje. De modo que el filtrado de los mensajes se realiza sólo sobre el remitente. Además, es incómodo tener que validar un correo desde Internet si eres el emisor y tu contacto no te tiene añadido en la lista de admitidos.



**Todos las direcciones que no se encuentren en la lista de admitidos recibirán un correo para que validen su dirección.**

# Finson Spam Stop

www.finson.com



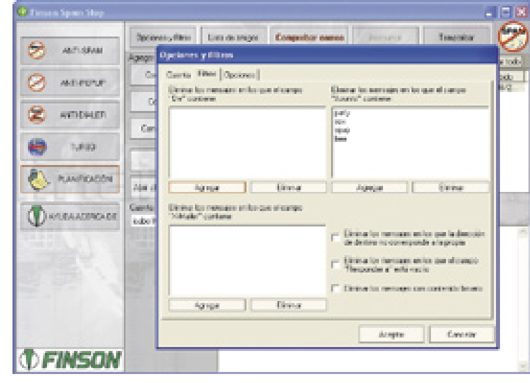
**Precio:** 9,99 €
**Desarrollador:** Finson

| Requisitos mínimos | |
|---|---|
| CPU: | Pentium a 100 MHz |
| RAM: | 32 Mb |
| Sistema Operativo: | Windows 98, Me, 2000, xp |

**Valoración 3,9**

**Este programa antispam trabaja de manera dependiente al gestor de correo**

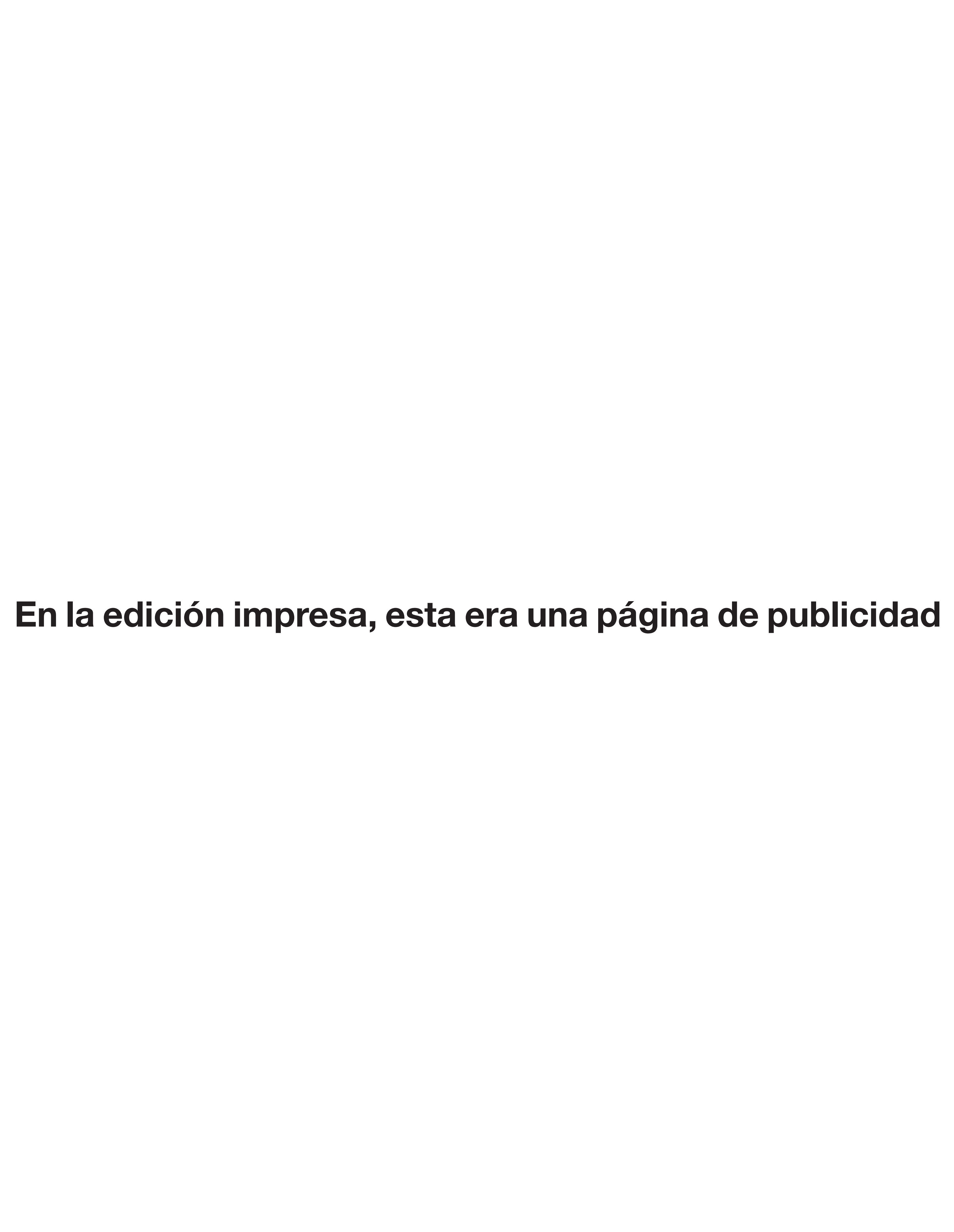
Este programa antispam de Finson se presenta como una aplicación con la que se gestiona la entrada de los mensajes no deseados de manera independiente. Muestra en la parte izquierda de su ventana principal un menú desde el cual se accede a las diferentes aplicaciones que incluye.
En la parte central se visualizan los correos que llegan a la cuenta de correo y una barra de herramientas en la parte superior desde la que se accede a la configuración de los filtros, opciones, creación de la lista de amigos, comprobación de correo o el temporizador. Con Spam Stop es posible añadir filtros pero deben ser definidos por el usuario. Todo el correo entra en el programa y desde allí se gestiona. Desde el apartado Opciones y filtros se crean normas que ayudarán a clasificar los mensajes y se definen las frases o palabras que suelen aparecer en los diferentes campos del correo. Es posible, además, agregar multiples cuentas y gestionar de esta forma los correos entrantes de cada una de ellas. Tan sólo hay que seleccionar la cuenta en la ventana principal y hacer clic sobre la opción Comprobar correo. Es necesario desactivar del gestor de correo que utilices la opción de comprobación automática de los correos si quieres que los correos basura no lleguen a tu cuenta y sean antes filtrados y eliminados desde el programa Spam Stop.



**Desde Opciones y filtros configurarás las normas para que los correos basura no entren en tu cuenta.**

## Pruebas y conclusiones

Esta aplicación no dispone de muchas opciones de configuración lo que le convierte en un programa bastante sencillo. Además no trae filtros predefinidos. Se trata de un antispam de uso algo más complicado que el resto porque es el usuario el que tiene que "enseñarle" para que poder empezar a trabajar con él.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

| Software | McAfee Spamkiller | AntiSpam & Internauta invisible | Norton AntiSpam 2005 | MailWasher Pro 4.1.9 | Xeeon AntiSpam | Finson Spam Stop |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Precio | 39,95 € | 39,95 € | 39,95 € | 30,00 € | Gratuito | 9,99 € |
| Fabricante | McAfee | S.A.D. | Norton | Firetrust | Silicom Internet | Finson |
| Teléfono de Contacto | 901 120 175 | 902 023 262 | 916 787 750 | No disponible | 911 299 191 | 915 942 581 |
| Página web | www.mcafee.com | www.draque.com | www.symantec.es | www.firetrust.com | www.xeeon-antispam.com | www.finson.com |
| Sistema operativo | Windows 98, Me, 2000, xp | Windows 98, Me, 2000, xp | Windows 98, Me, 2000, xp | Windows 95, 98, Me, 2000, xp | Windows 98, Me, 2000, xp | Windows 98, Me, 2000, xp |
| Procesador mínimo recomendado | Pentium a 100 MHz | Pentium II a 400 MHz | Pentium a 100 MHz | Pentium II a 400 MHz | Pentium II a 400 MHz | Pentium a 100 MHz |
| Memoria | 32 Mb | 128 Mb | 32 Mb | 32 Mb | 32 Mb | 32 Mb |
| Espacio mínimo en disco duro | 55 Mb | 16 Mb | 80 Mb | 10 Mb | 10 Mb | 10 Mb |

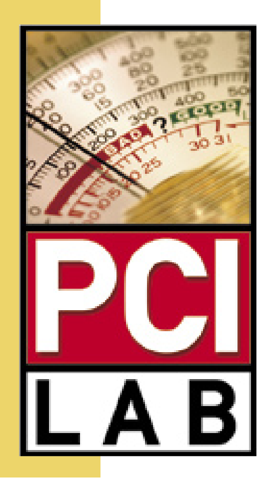
## Mediciones y comprobaciones realizadas

PCI LAB

| | | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota | | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **INSTALACIÓN** | **5%** | | **5,5** | | **3,7** | | **4,5** | | **7,9** | | **7,8** | | **3,8** |
| Facilidad al instalarlo | 1% | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 | Muy fácil | 10,0 |
| Necesita reiniciar después de la instalación | 1% | No | 10,0 | Sí | 0,0 | No | 10,0 | No | 10,0 | No | 10,0 | Sí | 0,0 |
| Necesita reiniciar después de la desinstalación | 1% | Sí | 0,0 | Sí | 0,0 | Sí | 0,0 | No | 10,0 | No | 10,0 | Sí | 0,0 |
| Espacio que ocupa la instalación | 1% | 19,90 Mb | 7,7 | 10,54 | 8,7 | 55,8 Mb | 2,6 | 7,87 | 8,9 | 1,47 Mb | 9,2 | 2,52 Mb | 9,1 |
| Deja restos tras la desinstalación | 1% | Sí | 0,0 | Sí | 0,0 | Sí | 0,0 | Sí | 0,0 | Sí | 0,0 | Sí | 0,0 |
| **FUNCIONES** | **40%** | | **7,8** | | **8,4** | | **7,6** | | **6,8** | | **4,4** | | **4,3** |
| Protocolos de correo que soporta | 5% | Todas las cuentas POP3, Hotmail, MSN, SSL, IMAP | 8,0 | Todas las cuentas POP3, Hotmail, MSN, SSL, IMAP | 8,0 | Todas las cuentas POP3, Hotmail, Yahoo!, MSN, AOL, SSL, IMAP | 8,0 | Todas las cuentas POP3, Hotmail, MSN, IMAP | 8,0 | Todas las cuentas POP3, Hotmail, MSN | 8,0 | Todas las cuentas POP3, Hotmail, MSN, SSL | 8,0 |
| Tipos de correo que bloquea como spam de forma predefinida | 5% | Spam con imágenes, Phishing, correo electrónico peligroso, texto invisible, texto, imágenes y formatos | 8,0 | Correos con archivos adjuntos, Enlaces falsos en los correos, mensajes de pocos caracteres, hipertexto desconocido, otros | 8,0 | Spam con imágenes, Phishing, correo electrónico peligroso, texto invisible, por idiomas, direcciones seleccionadas | 8,0 | Posibles virus, virus conocidos, destinatario desconocido, correos que se mandan a listas ocultas | 6,0 | No lo especifica | 0,0 | Mensajes con contenido binario, cuando el campo responder a está vacío, la dirección destino no corresponde a la propia | 8,0 |
| Compatibilidad con gestores de correo | 5% | Outlook 2000, 2002, 2003 y Express 5, 6, IncrediMail, Netscape Messenger, Eudora mail | 8,0 | Outlook 2000, 2002, 2003 y Outlook Express 5, 6 | 7,0 | Outlook 2000, 2002, 2003 y Express 5, 6, IncrediMail, Netscape Messenger, Eudora mail | 8,0 | Outlook 2000, 2002, 2003 y Express 5, 6, IncrediMail, Netscape Messenger, Eudora mail | 8,0 | Sólo Outlook 2000 y 2002 | 6,0 | Outlook 2000, 2002, 2003 y Outlook Express 5, 6 | 8,0 |
| Viene con filtros predefinidos | 4% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Permite personalizar normas de spam | 5% | Con palabras y frases específicas | 8,0 | Mediante un sistema de unidades | 8,0 | Con palabras y frases específicas | 8,0 | Con palabras y frases específicas | 8,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Dispone de un listado de extensiones de adjuntos para bloquear | 3% | No | 0,0 | Permite suprimir y añadir extensiones | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Permite importar libreta de direcciones a las listas de usuarios | 5% | De Outlook, Windows, MSN, Eudora, otros | 8,0 | De Outlook, Windows, MSN, Eudora, otros | 8,0 | De Outlook y de Windows | 7,0 | De Outlook, Windows, MSN, Eudora, otros | 8,0 | De Outlook y de Windows | 7,0 | Sólo agregarlas a mano, no se importan | 2,0 |
| Gestión de múltiples cuentas de correo | 5% | Permite agregar, suprimir y editar múltiples cuentas de correo | 8,0 | Permite agregar, suprimir y editar múltiples cuentas de correo | 8,0 | Permite agregar, suprimir y editar múltiples cuentas de correo | 8,0 | Permite agregar, suprimir y editar múltiples cuentas de correo | 8,0 | Permite agregar, suprimir y editar múltiples cuentas de correo | 8,0 | Permite agregar, suprimir y editar múltiples cuentas de correo | 8,0 |
| Realiza descarga de correo previo en otro programa | 3% | No | 10,0 | No | 10,0 | No | 10,0 | Sí | 0,0 | No | 10,0 | Sí | 0,0 |
| **USO** | **46%** | | **8,5** | | **8,2** | | **8,5** | | **6,2** | | **4,5** | | **3,1** |
| Sencillez de uso | 10% | Muy fácil | 8,0 | Fácil | 6,5 | Muy fácil | 8,0 | Fácil | 6,5 | Muy fácil | 8,0 | Regular | 5,0 |
| Interfaz gráfica | 7% | Muy buena | 8,0 | Muy buena | 8,0 | Muy buena | 8,0 | Muy buena | 8,0 | Sencilla | 6,0 | Mala | 4,0 |
| Calidad en los filtrados de los spam | 10% | Muy buena | 8,0 | Muy buena | 8,0 | Muy buena | 8,0 | Muy buena | 8,0 | Regular | 4,0 | Mala | 3,0 |
| Integración en la barra de herramientas | 4% | Con una barra de herramientas con tres opciones | 8,1 | Con una barra de herramientas con cinco opciones | 8,3 | Con una barra de herramientas con cuatro opciones | 8,2 | No | 0,0 | Con una barra de herramientas con cuatro opciones | 8,2 | No | 0,0 |
| Está habilitado el menú de contexto | 2% | Presenta la opción de agregar dirección a correo deseado o no deseado | 10,0 | Presenta la opción de agregar dirección a correo deseado o no deseado | 10,0 | Presenta la opción de agregar dirección a correo deseado o no deseado | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Clasifica las direcciones en grupos | 3% | Correos bloqueados, correos aceptados | 10,0 | En una lista blanca y una negra | 10,0 | Listado de permitidas y bloqueadas | 10,0 | Lista de amigos y lista negra | 10,0 | En una lista blanca y una negra | 10,0 | Permite filtrar el campo "De:" | 5,0 |
| Crea una carpeta en la bandeja para el spam | 2% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 |
| Permite ver un resumen | 2% | Muestra los correos filtrados y bloqueados, estadísticas, etc. | 8,0 | Muestra los correos filtrados y bloqueados, estadísticas, etc. | 8,0 | Muestra los correos filtrados y bloqueados | 7,0 | Envía un correo con el resumen de las actividades | 7,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Presenta estadísticas | 2% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | No | 0,0 | No | 0,0 |
| Arranca al iniciar el ordenador | 2% | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 | Sí | 10,0 |
| **OTROS** | **9%** | | **9,6** | | **7,3** | | **9,6** | | **7,3** | | **5,6** | | **6,4** |
| Ayuda | 2% | Muy buena | 8,0 | Muy buena | 8,0 | Muy buena | 8,0 | Muy buena | 8,0 | No | 0,0 | Escasa | 4,0 |
| Manual | 2% | Sí | 10,0 | No tiene | 0,0 | Sí | 10,0 | No tiene | 0,0 | No tiene | 0,0 | No tiene | 0,0 |
| Idioma | 5% | Castellano | 10,0 | Castellano | 10,0 | Castellano | 10,0 | Castellano | 10,0 | Castellano | 10,0 | Castellano | 10,0 |
| **TOTAL** | **100%** | | **8,1** | | **8,0** | | **8,0** | | **6,6** | | **5,3** | | **3,9** |
| **Correcciones a la nota** | | Permite crear una copia de seguridad y restaurarla | +0,1 | | - | | - | | - | | - | | - |

## Puntuaciones

| | McAfee Spamkiller | AntiSpam & Internauta invisible | Norton AntiSpam 2005 | MailWasher Pro 4.1.9 | Xeeon AntiSpam | Finson Spam Stop |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Valoración** | **8,2** | **8,0** | **8,0** | **6,6** | **5,3** | **3,9** |




# Conclusiones de la comparativa

Lo que yo busco en un programa antispam es que aprenda rápido y me filtre el mayor número de correos spam sin hacer mucho. Los programas antispam, mediante filtros que incluyen por defecto y normas creadas por el usuario, van aprendiendo qué deben considerar como spam. De esta forma la llegada de los correos basura se ve reducida hasta un día en que no se llega a recibir ninguno. Hay programas antispam que utilizan técnicas como la de devolver un correo al remitente con un mensaje de error, el correo no existe, o similares. Con lo cual se pretende que el supuesto spammer elimine la dirección de correo porque ésta no funciona o no existe. De los programas analizados hay dos, MailWhaser y Spam Stop, que se presentan como un programa separado. Es decir, desde ellos se gestiona la entrada de los correos  y se eliminan desde allí. De esta forma cuando llegan a la aplicación de correo que utilizamos éstos no aparecen. Podría decir que son equivalentes a esa carpeta que se crea por defecto en el programa de correo y que este caso no incluye. Visto así, lo que parece un funcionamiento interesante se convierte pesado en el uso ya que es necesario desactivar previamente la función de comprobación automática de los correos para que los denominados spam no lleguen nunca a la bandeja de entrada y además es necesario trabajar con otra herramienta antes de abrir el programa de correo. Uno de los aspectos que se han tenido en cuenta a la hora de realizar la comparativa es que estos programas dispongan de carpetas de cuarentena que permitan tener la elección de revisar el correo antes de ser eliminado. Es posible que, por cualquier causa pueda "colarse" uno de nuestros contactos dentro de la carpeta spam. Por eso, a la hora de crear las normas y los filtros es muy importante no incluir palabras de uso muy común. Los spammers utilizan diferentes técnicas para poder pasar el filtro de tu programa antispam. Algunos filtros buscan palabras en el título del correo y engañan al filtro cambiando una sola letra. De esa forma el correo entra en tu bandeja de entrada. Por eso si quieres evitar que llegue el máximo spam posible a tu cuenta de correo, a parte de instalar un programa antispam, no abras archivos adjuntos de remitentes desconocidos, no respondas los correos, evita comprar o abrir enlaces desde el propio mensaje y sobre todo utiliza una cuenta especial para suscripciones, solicitud de información, etc. Cabe destacar la existencia de bases de datos donde se guarda información sobre spam. Ésta es enviada por el propio programa antispam. Un ejemplo de ello es MailWasher Pro que dispone de la función firstAlert! para conseguir este objetivo.

**Norton Antispam 2005 crea una carpeta en el gestor de correo desde la cual se pueden visualizar los correos que el programa ha filtrado.**

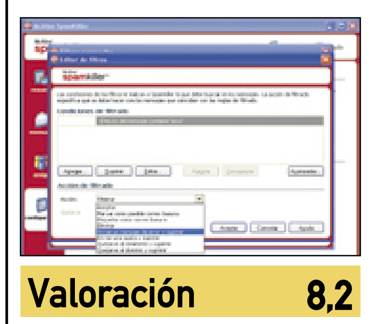
## Nuestra opinión

¡Estoy harta de tanto correo basura! He llegado a la conclusión de que necesito instalarme un antispam. Sé que con el tiempo estos programas van a aprendiendo gracias a los filtros y normas que vaya configurando, quizá una labor que me quite algo de tiempo, pero seguro que no tanto como el estar eliminándolos uno a uno. Además, ante la evidencia de que el spam aumenta diariamente, lo mejor es que esté prevenida no sea que luego tenga que dejar de usar una cuenta por recibir demasiado spam que no me deje ni ver los correos de mis contactos. Por lo que yo te sugiero que si quieres ser uno de los tantos que conserve su cuenta durante muchísimo tiempo, te instales un antispam antes de que sea demasiado tarde.

## Lo más destacado

### El más completo

### McAfee Spamkiller



| Valoración | 8,2 |
|---|---|
| Precio | 39,95 € |

Con Spamkiller es fácil tener controlado todo el correo que llega. Su interfaz ordenada y su facilidad de uso así lo permiten. Además, dispone de una gran variedad de opciones de configuración que la convierten en una de las aplicaciones antispam más completas que existen actualmente. Permite trabajar con una gran variedad de gestores de correo y protocolos de correo. Además, permite crear copias de seguridad de todos tus correos y restaurarlos.

### Un claro competidor

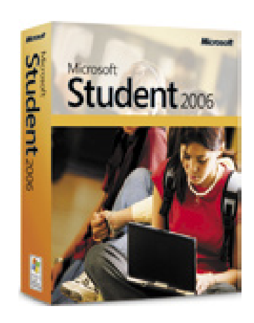
### AntiSpam & Internauta invisible



| Valoración | 8,0 |
|---|---|
| Precio | 39,95 € |

Este programa antispam se diferencia poco de Spamkiller. Permite la posibilidad de seleccionar de una lista las extensiones de los posibles adjuntos potencialmente peligrosos en los correos. Dependiendo del gestor que utilices integra una barra de herramientas u otra. Sin embargo, la manera de personalizar los filtros es mediante porcentajes, lo que hace que la usabilidad a la hora de crear las normas sea un poco más complicada que con el resto.

# Microsoft Student 2006




## Software educativo

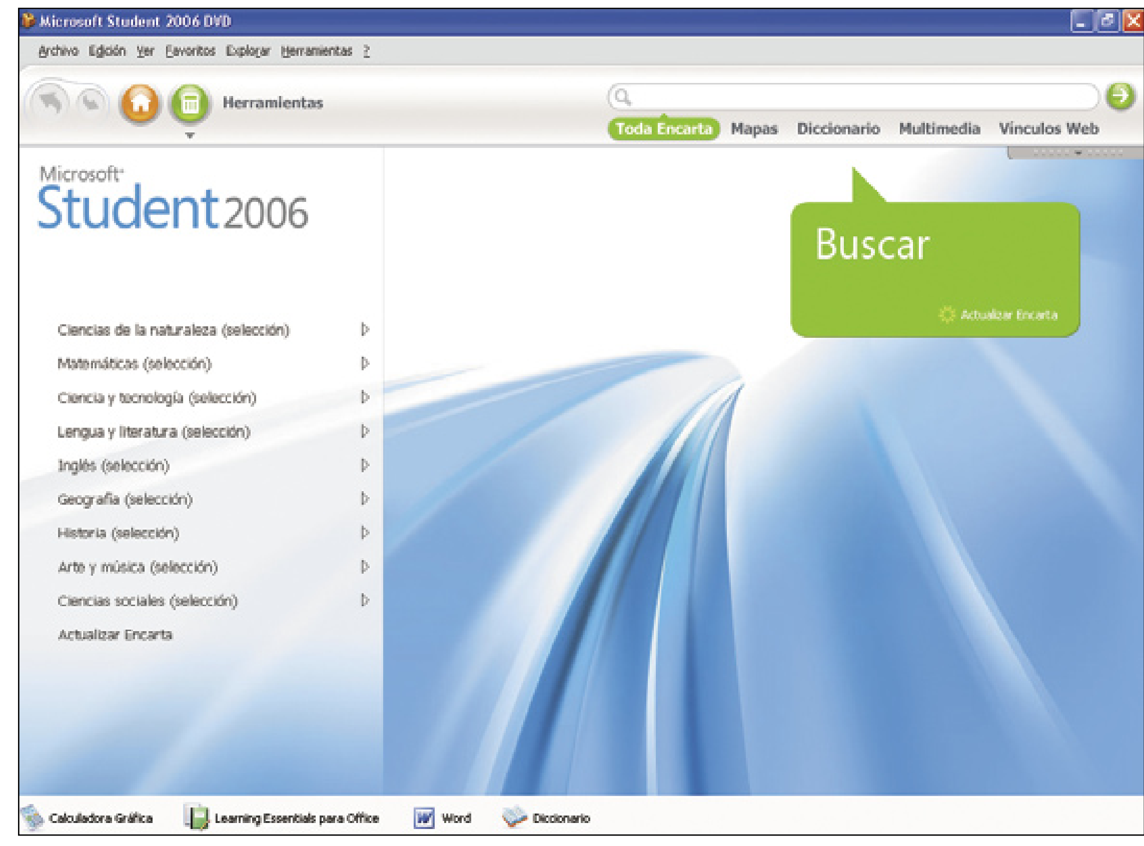
**Precio:** 99,90 €
**Fabricante:** Microsoft
**Contacto:** 902 197 198

### Requisitos mínimos

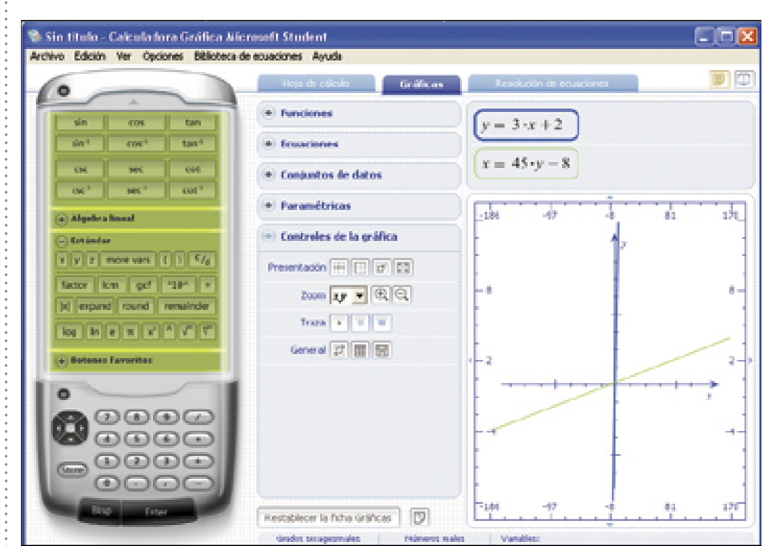
**CPU:** Pentium 500 MHz o superior
**Memoria:** 256 MB de RAM
**Espacio requerido:** 430 MB
**Sistema operativo:** Windows 2000, xp
**Otros:** Microsoft Office xp ó 2000, tarjeta de sonido con altavoces o auriculares (opcional)
**Funciones:** Aplicación de consulta escolar

- (+) Contenidos actualizados
- (+) Facilidad de navegación por la interfaz
- (+) Gran variedad en los temas
- (−) Algunas de sus funciones requieren Office 2000 o xp

### Valoración 8,5



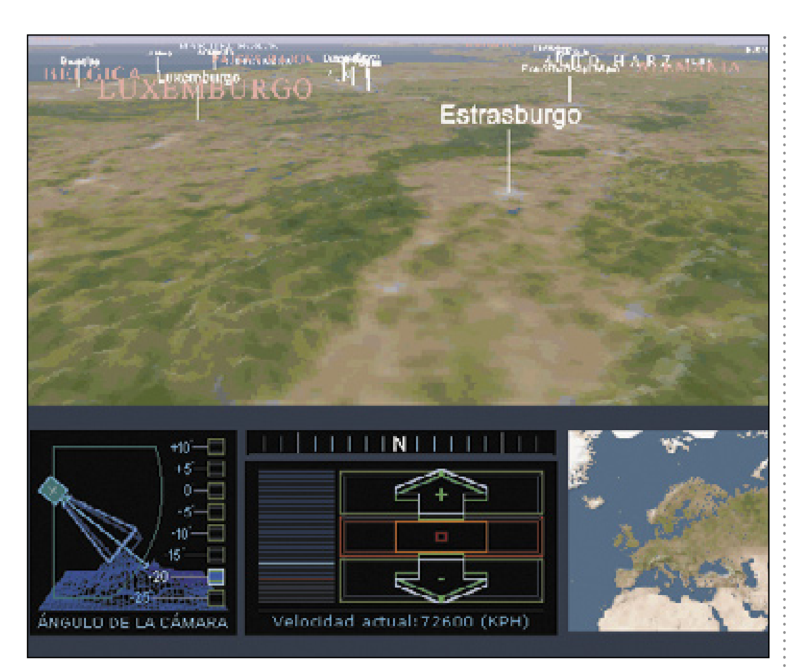

Para realizar trabajos escolares es necesario recurrir en muchas ocasiones a diferentes medios para conseguir información. Microsoft ha presentado Student 2006, una aplicación que incluye diferentes herramientas de consulta para todos los estudiantes que necesitan realizar trabajos como un proyecto científico, una presentación o informe, etc. Microsoft Student 2006 está formada por la enciclopedia Encarta Premium 2006, una calculadora gráfica, el diccionario de la RAE, un diccionario bilingüe, el curso autodidáctico Englishtown, Learning Essentials y Mi primera encarta. A la hora de instalarla en tu equipo tienes la opción de poder trabajar con esta obra de consulta bien a través del DVD o bien instalarlo en el disco duro. Su interfaz es similar a la de un buscador que la convierte en un programa de fácil manejo. Incluye unas flechas de navegación que te permiten moverte hacia delante o hacia atrás por las diferentes pantallas. Asímismo, se incluye un botón con el icono de una casa, similar al de los navegadores, que te permite volver a la pantalla de inicio. La interfaz presenta un menú lateral izquierdo en el que se pueden ver todas las áreas de consulta que van desde las ciencias naturales, matemáticas e historia pasando por la lengua y la literatura o inglés hasta el arte, la música o la geografía. Cada uno de estos apartados se divide en diferentes secciones, algunas comunes, como la línea de tiempo que muestra de manera visual los acontecimientos más importantes a lo largo de los años, una galería multimedia desde la que se accede a contenidos en formato de audio o vídeo, etc. En la parte superior se encuentra una barra de herramientas con botones que dan opción al acceso de la ventana principal, a las herramientas como la calculadora gráfica, al atlas mundial, los diccionarios, el generador de gráficos, las ayudas escolares y por último la guía curricular. Esta última contempla los contenidos básicos que los alumnos deben estudiar en los diferentes niveles del sistema educativo. Desde esta opción podrás ver un ejemplo de los artículos asociados con una materia específica del currículo. Una de las opciones interesantes y que puede ser de gran utilidad a la hora de realizar trabajos es el Generador de gráficos. Desde ella podrás crear diferentes modelos basados en sectores, barras o líneas. Cabe destacar el buscador que




La calculadora gráfica es una calculadora científica capaz de resolver ecuaciones. Su teclado puede ser usado para escribir las expresiones matemáticas que se deseen.



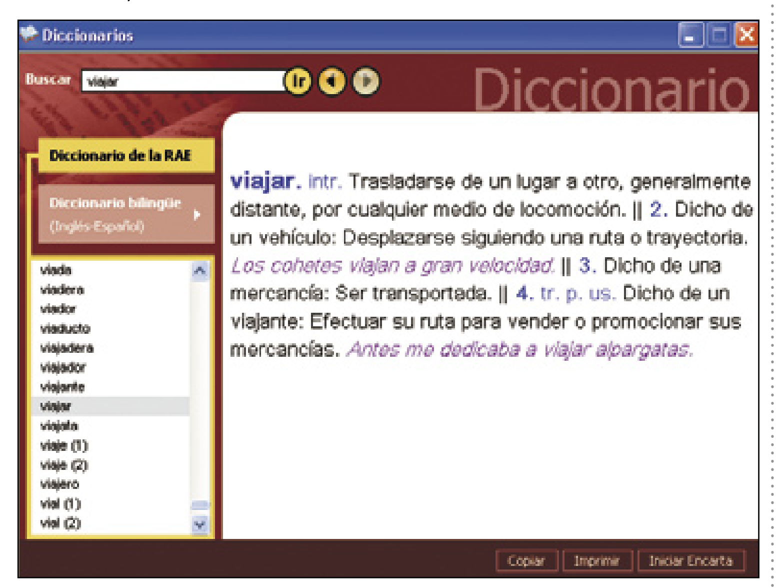

Los resultados de una búsqueda aparecen clasificado por diferentes apartados.




**Microsoft Student 2006 incluye la posibilidad de realizar vistas virtuales por diferentes partes del mundo como si de un simulador se tratara.**

Microsoft Student integra en la parte derecha superior de la interfaz. Desde éste se realiza cualquier consulta dentro de toda la Encarta, en los mapas, en el apartado de vínculos web, en multimedia y en el diccionario. La lista de los resultados de la búsqueda muestra los resultados más próximos al término que haya buscado. Haz clic en una de las categorías de debajo del cuadro de búsqueda, por ejemplo, Multimedia, para que la lista se ordene por estos resultados de elementos multimedia. Los resultados de la búsqueda aparecen clasificados por los diferentes apartados antes mencionados en una ventana gris que se pliega y despliega justo debajo del buscador. Tienes la posibilidad de mostrar esos resultados en tres vistas diferentes. También es posible integrar una barra de búsqueda en la misma barra de tareas de Windows y realizar de forma rápida las consultas directamente desde ahí sin la necesidad de abrir el programa. Student 2006 incluye artículos y elementos multimedia asociados a la enciclopedia Encarta que cubren una amplia gama de temas actuales e históricos. Este formato incluye la vigésimo segundaedición del Diccionario de la Real Academia Española, un diccionario bilingüe inglés-español-inglés y el curso autodidáctico Englishtown. Learning Essentials para Office incluye herramientas, tutoriales y plantillas integradas con los programas de Microsoft Office para facilitar la realización de sus deberes y conseguir resultados de calidad. El programa incluye además Microsoft Office Word, aplicaciones de PowerPoint y Excel, traductores a otros idiomas que ofrecen ayuda en inglés, francés y alemán y herramientas de Project que ayudan a los estudiantes a gestionar proyectos en grupo de forma eficaz. Otra incorporación en Microsoft Student 2006 es una calculadora gráfica que permite a los estudiantes introducir problemas matemáticos tal cual se plantean en los libros de texto, crear gráficos en 2D y en 3D, representar funciones, etc. Si deseas consultar el atlas mundial tendrás la posibilidad de conseguir diferentes vistas de los mapas: físico-político, el estadístico, la tierra de día, la tierra de noche, el tectónico, mapas de regiones y vegetación, mapas de climas, mpas que muestran las temperaturas en diferentes épocas del año, otros con la densidad de la población, las lenguas, religiones o el mapa de la luna entre otros. Todos estos mapas disponen de artículos de apoyo según la zona que estés consultando que a su vez contienen enlaces a otros apartados de la enciclopedia que te servirán de ayuda extra. Además, Microsoft Student, pensando en los más pequeños, incuye Mi primera Encarta, una enciclopedia multimedia similar adaptada para usuarios de entre 6 y 12 años en la que pueden encontrar más de 70 juegos educativos nuevos y una interfaz más divertida que anima a la exploración y al aprendizaje. Otro de los apartados de Microsoft Student es Ayudas escolares. Desde aquí se pueden consultar textos que ayudan a mejorar las técnicas de estudio, consejos para mejorar la elaboración de trabajos escritos, etc. Además, es posible agregar a favoritos las páginas de consulta que realices, acceder a los juegos que incluye, visualizar vídeos de Discovery Channel y más opciones todas ellas desde la barra de herramientas.

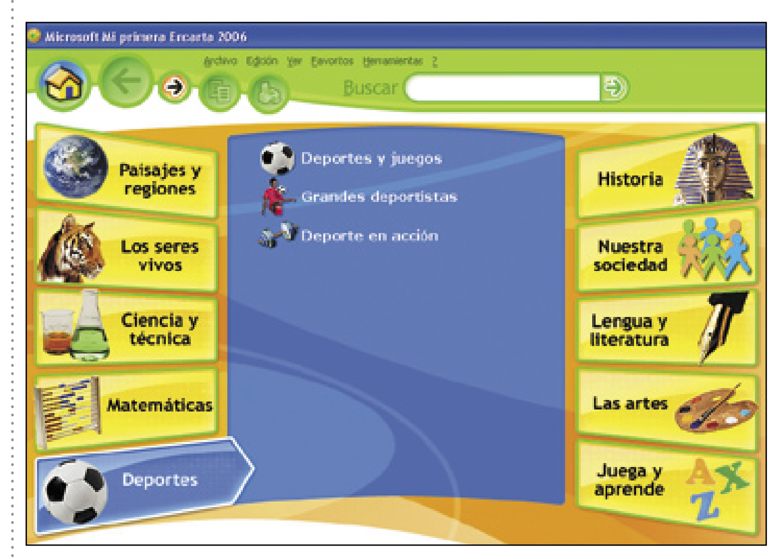
## Microsoft Student 2006 es una obra multimedia de consulta para escolares, con aplicaciones y contenidos muy amplios y actualizados.




**Microsoft Student 2006 incluye la vigésimosegunda edición del diccionario para consulta del español de la Real Academia Española.**




**Encarta dispone de diferentes vistas de los mapas que quieras consultar.**

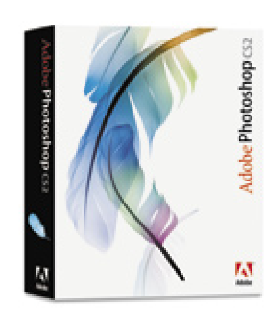


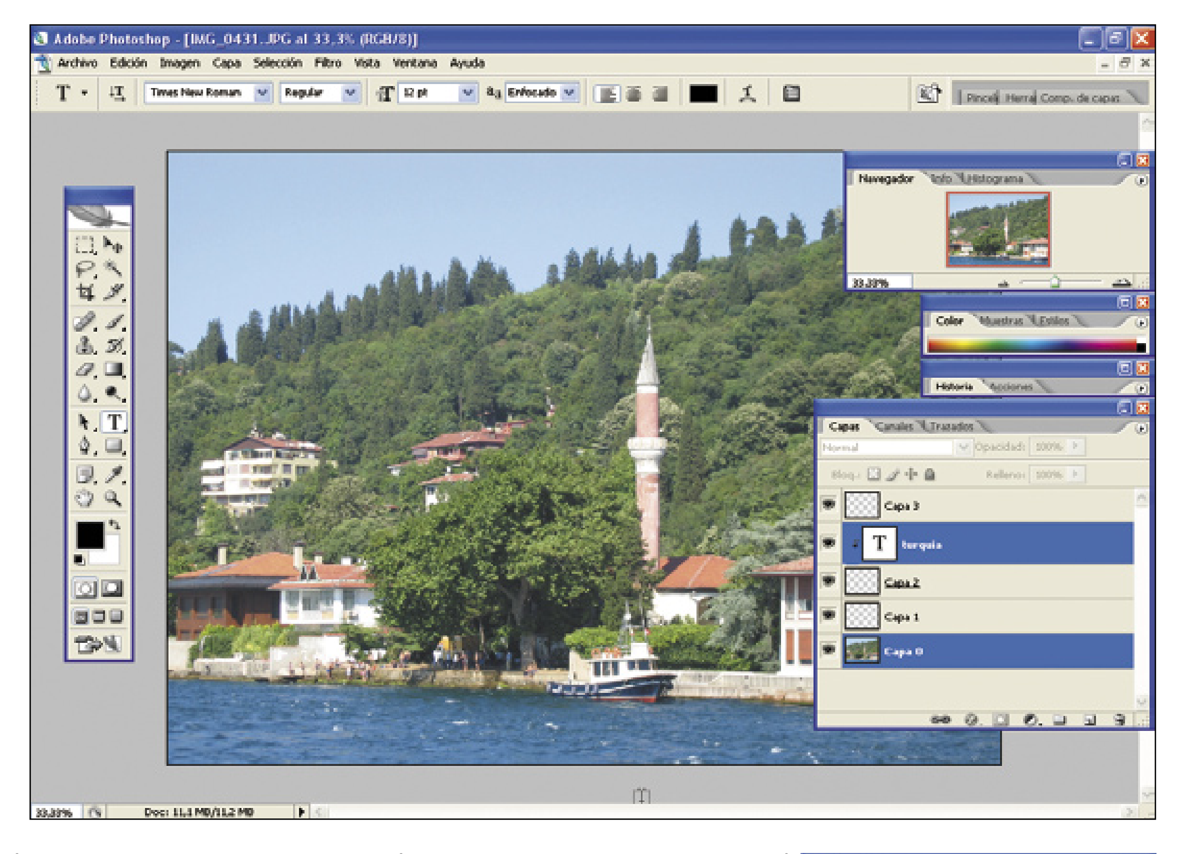

**Mi primera Encarta incluye artículos, elementos multimedia y varios juegos específicos pensados para niños de siete años en adelante.**

## Nuestra opinión

**Disponer de una enciclopedia instalada en el ordenador es una ventaja si tienes que estar continuamente consultando información mientras trabajas con el PC. Microsoft Student 2006 contiene información muy actualizada y la forma de búsqueda es muy sencilla y completa, ya que clasifica la información por diferentes categorías. Los resultados pueden incluir artículos, definiciones del diccionario, mapas, fotografías y vínculos web. También puedes utilizar la barra de búsqueda de Encarta o buscar en el contenido de Microsoft Student desde la barra de tareas de Windows. Es bastante interesante también la calculadora que incluye que resuelve ecuaciones de problemas avanzados. Sin lugar a dudas, es el sustituto perfecto a los miles de tomos que hemos tenido en la estantería del salón.**

# Photoshop CS2



## Fotografía/Imagen

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 1.042,84 € |
| **Fabricante:** | Adobe |
| **Contacto:** | 932 256 525 |

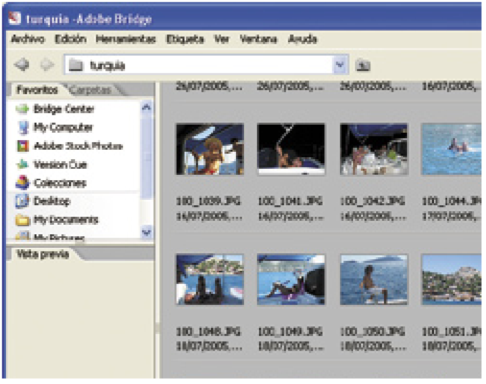
**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| **CPU:** | Pentium III a 500 MHz |
| **Memoria:** | 320 MB de RAM |
| **Espacio requerido:** | 650 MB |
| **Sistema operativo:** | Windows 2000, xp |
| **Otros:** | Unidad de CD-ROM, conexión a Internet o telefónica para activar el producto |
| **Funciones:** | Retoque fotográfico |

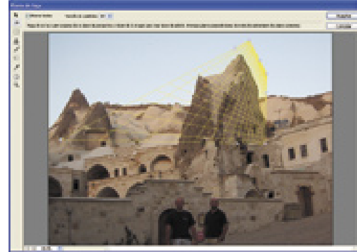
- Nueva ventana con vista previa para varios filtros
- Compatibilidad con cámaras digitales
- Gestión de archivos con Adobe Bridge

**Valoración 8,9**

El software profesional estándar de edición de imágenes y más utilizado para la edición de fotografías digitales se presenta con novedades en su última versión, llamada CS2. En esta nueva entrega es posible trabajar con menús y espacios de trabajo personalizables. Podrás acceder a las herramientas que necesites mediante ajustes preestablecidos basados en tareas. Otra de las novedades que presenta es la posibilidad de obtener resultados sorprendentes, en menos tiempo, gracias al innovador Punto de fuga que permite duplicar, dibujar y pegar elementos que coinciden automáticamente con la perspectiva del área seleccionada. Una de las ventajas de Photoshop CS2 es que permite acelerar el flujo de trabajo con el procesamiento de archivos Camera Raw digitales de múltiples imágenes. Podrás importar imágenes a formatos de tu elección incluido el formato negativo digital, realizar ajustes automáticos de exposición, sombras, brillos y muchas más opciones. Cabe destacar la posibilidad de simplificar la gestión de archivos mediante Adobe Bridge, la siguiente generación del explorador de archivos, gracias al cual es posible procesar múltiples imágenes Camera Raw al mismo tiempo, así como ajustar el tamaño, la proporción y las etiquetas de las miniaturas y muchas opciones más. Una de las nuevas herramientas para retocar imágenes es la del Pincel corrector puntual. Con él se pueden corregir detalles de fotografías con facilidad incluidas las imágenes de 16 bits con un simple clic de ratón. Es una ampliación del anterior Pincel corrector de la versión anterior. Otra novedad es la posibilidad de deformar imágenes con el efecto Deformación de imágenes. Con este nuevo efecto crearás envoltorios de regalo para figuras así como otros efectos dimensionales al deformar el tamaño de una imagen o al estirar, ondular o doblar la imagen. También es posible realizar escalas, rotaciones y deformaciones no destructivas de gráficos de trama y vectoriales gracias a los Objetos inteligentes. Una de las grandes novedades de esta versión y que se echaba en falta en versiones anteriores es la herramienta de corrección de los ojos rojos. Mientras que antes este efecto se podía conseguir con diferentes pasos ahora se ha introducido una nueva herramienta que permite coregir este defecto que producen las cámaras digitales con un simple clic de ratón. Además, si las fotografías presentan ruido, éste se podrá corrregir gracias a otra nueva herramienta de reducción de ruido avanzada, mejorando así la precisión de las fotografías. Es posible crear también animaciones GIF dinámicas mediante una o más imágenes gracias a la nueva paleta de animación y a las opciones de animación de la paleta Capas. En esta versión se ha cambiado la nueva forma de agrupar las capas. Puedes agrupar capas mediante el método abreviado de teclado Control+G. El trabajo con capas es ahora más fácil porque se pueden seleccionar más de una en la paleta Capas o en la ventana del documento mediante la herramienta Mover. Además, se ha eliminado la columna de enlace de capas y para enlazarlas es necesario seleccionar varias capas y hacer clic en el icono de enlace en la parte inferior de la paleta Capas.



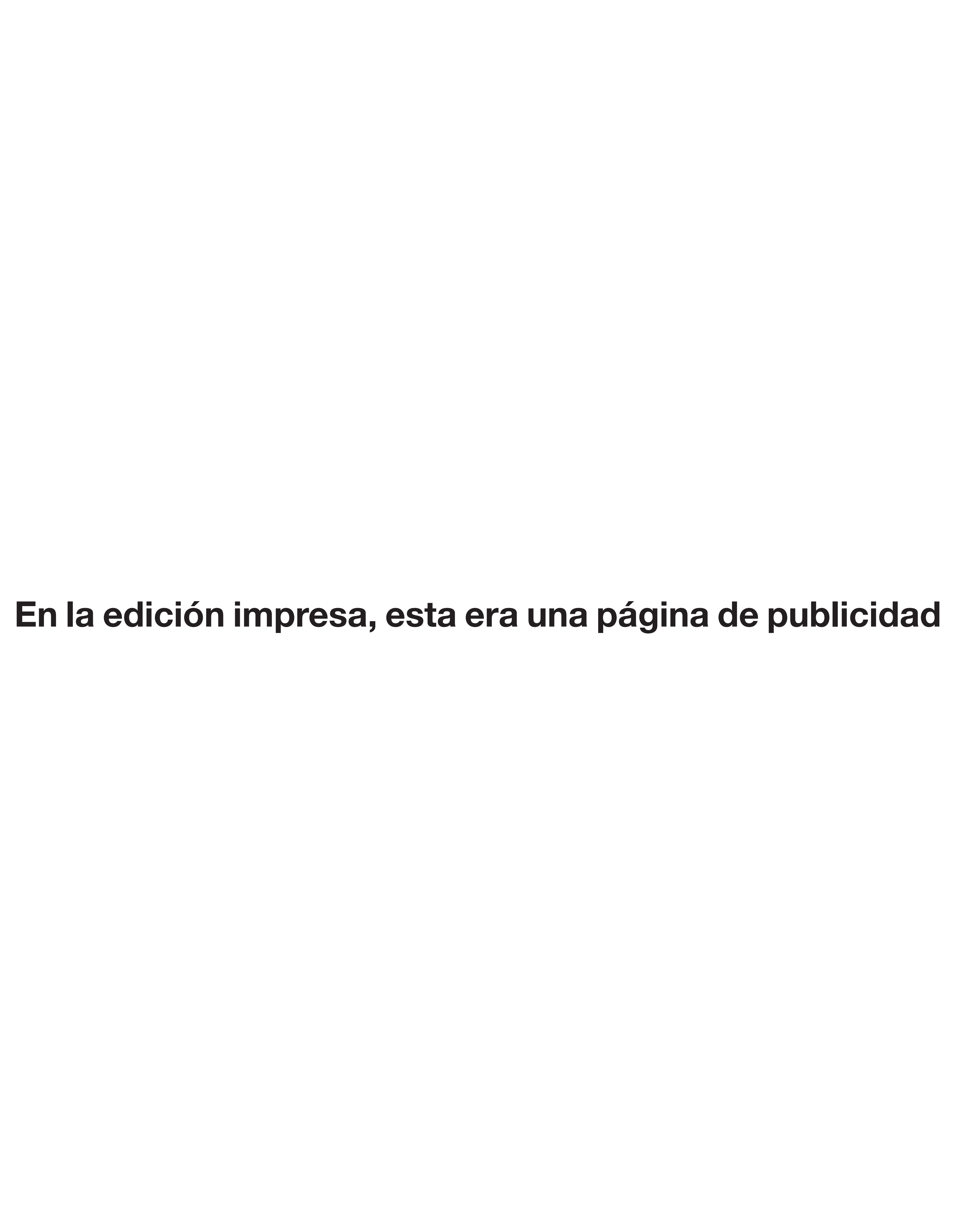
**Adobe Bridge es el nuevo centro de control desde el que un acceso centralizado a todo un conjunto de archivos de proyectos, aplicaciones y configuraciones.**



**Con el Punto de fuga se copian, duplican o pegan elementos que coinciden con la perspectiva del área seleccionada.**

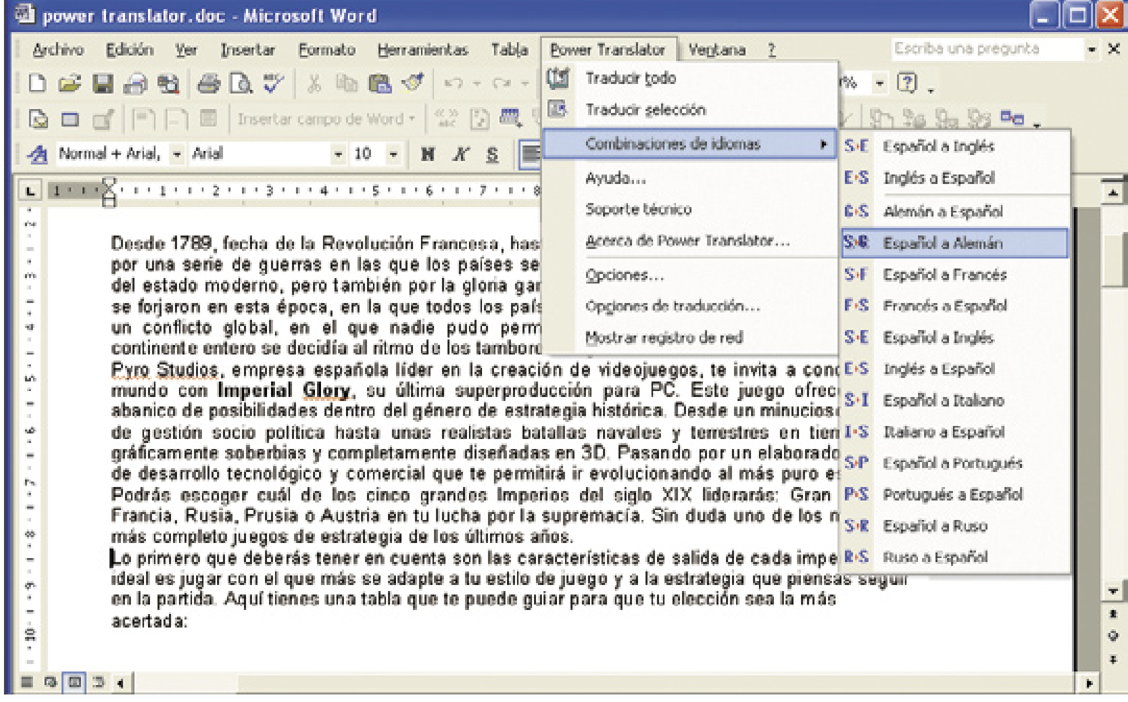
## Nuestra opinión

En el mundo de la edición de imágenes digitales prácticamente ya nada es imposible. Cada vez son más sofisticados las funciones y herramientas que presentan los programas que aparecen y este es el caso sin lugar a dudas de Adobe Photoshop CS2. En esta nueva versión son muchas las nuevas herramientas y funciones que presentan, así como la posibilidad de crear nuevos efectos, probar varios filtros de forma simultánea, conseguir resultados realmente impresionantes o retocar las imágenes que has descargado de tu cámara digital. Sin lugar a dudas un programa excepcional.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Power Translator Language Suite 9.0




## Software educativo

**Precio:** 199,95 €
**Fabricante:** Avanquest
**Contacto:** 916 307 023

**Requisitos mínimos**

**CPU:** Pentium 200 Mhz
**Memoria:** 64 MB
**Espacio requerido:** 1 GB de espacio duro en función de los idiomas instalados
**Sistema operativo:** Windows 98/Me/2000 y Xp
**Otros:** Impresora y conexión a Internet
**Funciones:** Herramienta de traducción en 5 idiomas con diversos diccionarios técnicos

- (+) Facilita la lectura de páginas web
- (+) Traduce carpetas completas de documentos de texto
- (+) Agiliza las conversaciones online
- (+) Incluye más idiomas de traducción
- (−) Las traducciones no son muy exactas

**Valoración 8,7**

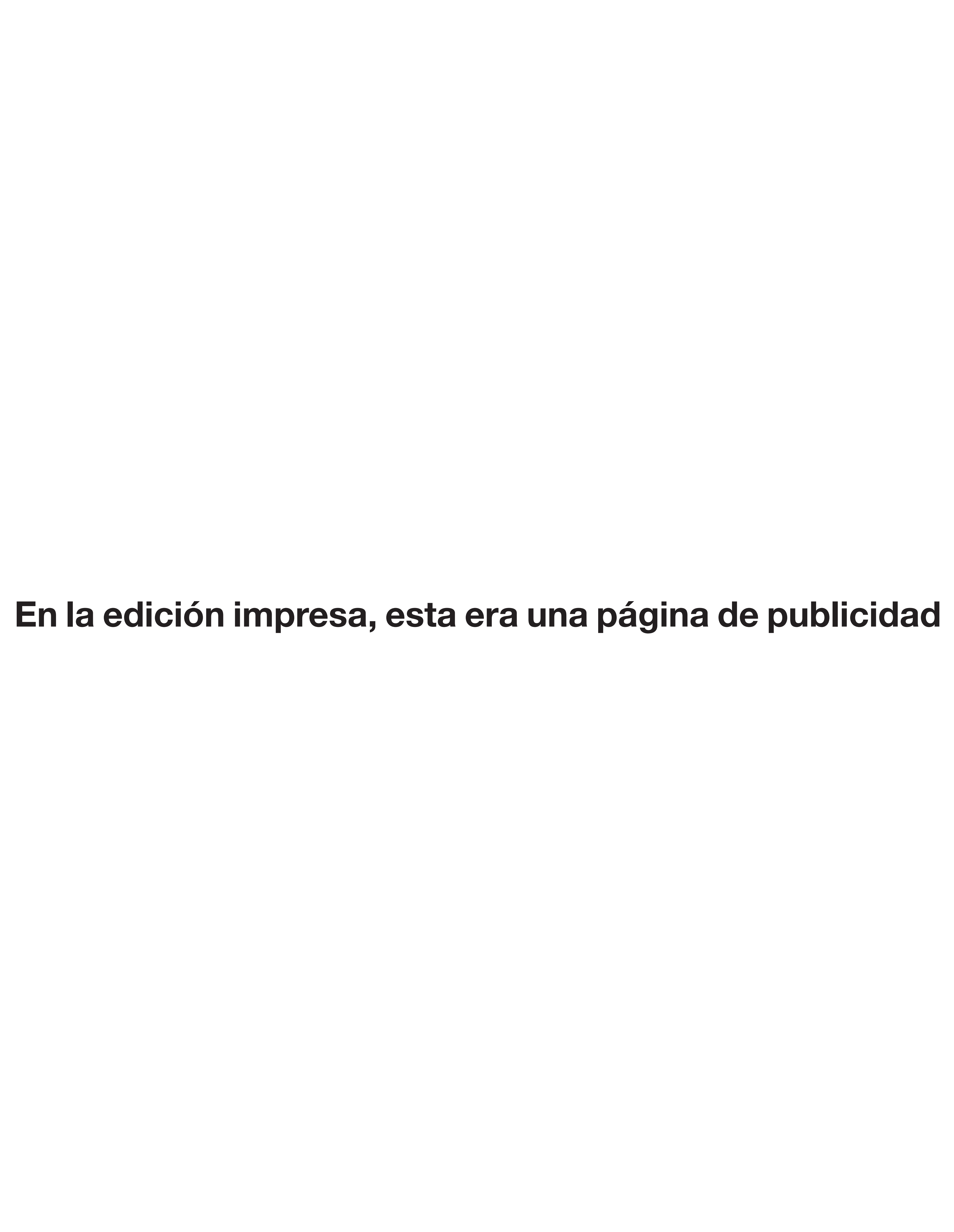
Los creadores de la familia de diccionarios Power Translator acaban de lanzar al mercado una nueva edición mejorada de las tres versiones que existen hasta este momento: Personal, Pro y Language Suite. Esta última se consolida como una de las herramientas de traducción más potentes que existen ya que cuenta entre sus características con la posibilidad de traducir en 5 idiomas diferentes desde el español: francés, italiano, alemán, ruso y portugués. Incorpora también distintos tipos de diccionarios entre los que destaca el Collins con más de 430.000 entradas que sirve de referencia para traducir de inglés a español y viceversa. Además, incluye una serie de diccionarios técnicos que proporcionan una mayor precisión y exactitud a la hora de trabajar con los términos. Entre ellos, un diccionario de informática, de negocios, jurídico y médico no incluido en las versiones Personal o Pro.

Además de estas características, se han añadido nuevas herramientas que refuerzan y agilizan el trabajo con unos resultados muy aceptables en poco tiempo. De hecho, la integración de Power Translator con Microsoft Word, Excel, Power Point e Internet Explorer facilita una traducción mucho más rápida y directa. En los tres primeros casos, al instalar el traductor se añade un nuevo menú de Power Translator en la barra de herramientas del programa lo que permite traducir desde la misma aplicación de trabajo sin necesidad de abrir el traductor. Algo similar ocurre con Internet Explorer y Outlook, si bien en estos dos casos se inserta la barra LEC dentro del menú de herramientas con lo que se pueden hacer traducciones completas de las páginas web o mensajes de correo casi al instante. Esta propiedad se extiende también a otros programas de conversación en tiempo real como Messenger, ya que gracias a la herramienta Quick Trans es posible realizar una traducción simultánea simplemente con escribir la palabra o frase y pulsar la tecla Enter. Desde la barra LEC Translation se puede acceder a cada una de las herramientas del programa. Entre ellas, se encuentra la ventana TextTrans, muy útil para traducir pequeñas porciones de texto. El método para trabajar con esta aplicación resulta tan fácil como copiar el párrafo y pegarlo en la ventana correspondiente. Tras seleccionar el idioma de la traducción, el programa mostrará el resultado. Para validarlo, es posible volver a invertir el proceso gracias a la herramienta de Traducción inversa y comprobar si el nuevo texto difiere mucho o no del original. La rapidez con la que se muestra el nuevo texto, casi al instante, y el bajo índice de fallos que se producen durante este proceso, permiten confiar en esta herramienta. También es posible traducir archivos, sin abrirlos siquiera, desde la aplicación FileTrans. Para ello, es suficiente con arrastrar el archivo dentro de la ventana y Power Translator realizará una copia del documento en el idioma indicado. Además de texto normal, es capaz de traducir texto sin formato, UNICODE y HTML. Finalmente, la herramienta Mirror se utiliza para mostrar el contenido completo de un documento abierto en el idioma que se configure desde una ventana emergente.

**Además de un diccionario Collins, el programa integra cuatro diccionarios técnicos para trabajar con mayor precisión.**

## Nuestra opinión

La versión Language Suite de Power Translator 9 se sitúa como una de las herramientas de traducción más completas que existen en el mercado. Su puesto privilegiado no se debe tan solo a la posibilidad de traducir en diferentes idiomas e incluir distintos tipos de diccionarios técnicos especializados, sino a la facilidad para acceder a cada una de sus herramientas desde el mismo entorno de trabajo sin necesidad de perder tiempo y logrando una traducción casi simultánea. Además, resulta de gran ayuda a la hora de navegar en internet en páginas escritas en cualquier idioma, ya que Power Translator salva esta limitación de forma rápida y traduce todo el contenido al instante. Además sirve para mejorar la comunicación con programas de mensajería instantánea.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Paint Shop Pro 9




## Fotografía/Imagen

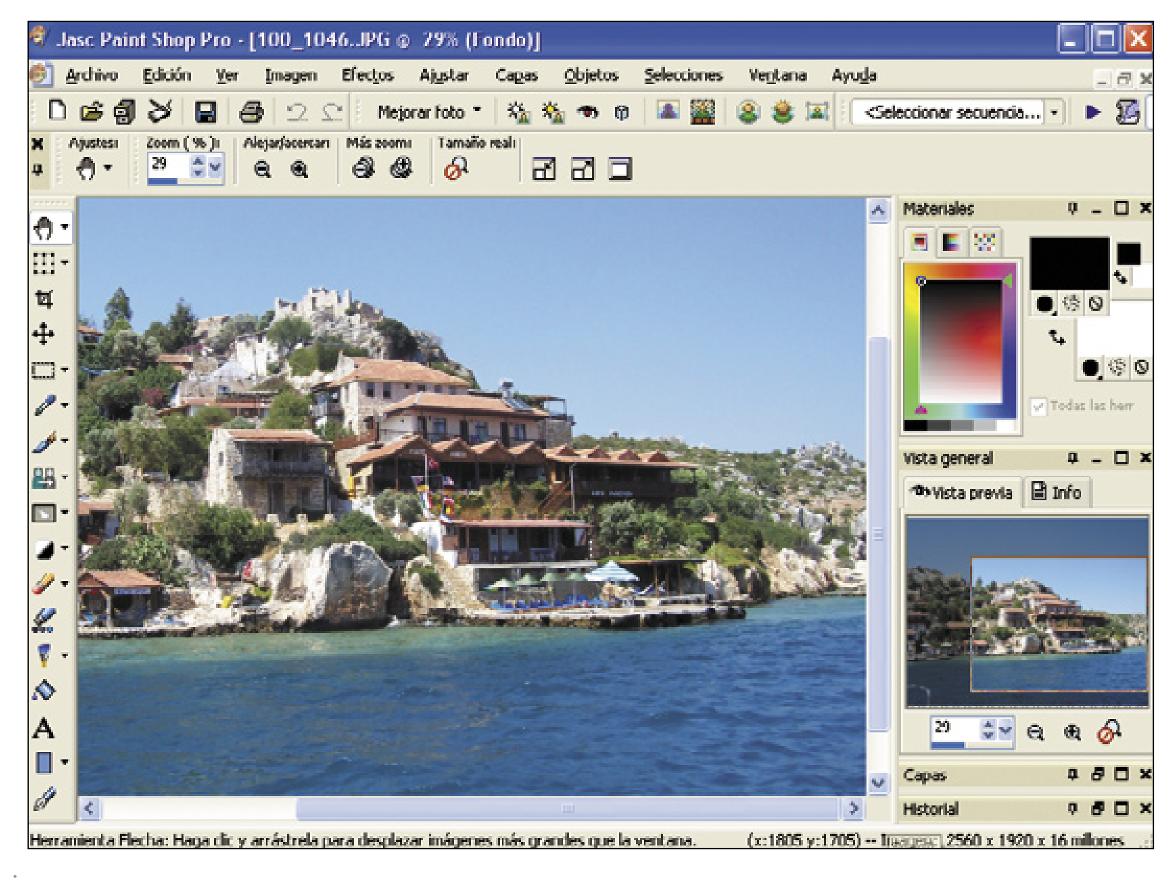
**Precio:** 144 €
**Fabricante:** Corel
**Contacto:** 800 098 125

### Requisitos mínimos

**CPU:** Pentium II a 300 MHz o superior
**Memoria:** 256 MB de RAM
**Espacio requerido:** 500 MB
**Sistema operativo:** Windows 98, 2000, Me, xp
**Otros:** Adaptador de pantalla a color de 16 bits a una resolución de 800x600, Internet Explorer
**Funciones:** Edición de imágenes

- Filtros de eliminación de ruido de cámara digital
- Es posible guardar espacios de trabajo para ganar espacio
- Obtener vista previa de la imagen en el explorador

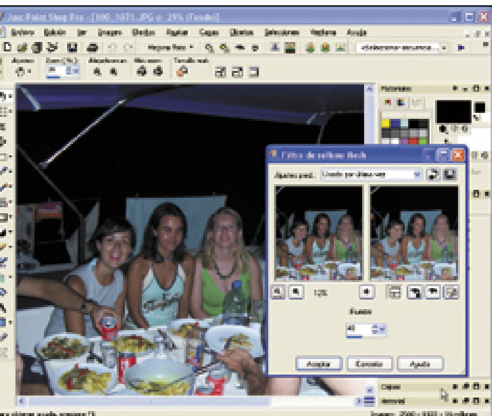
**Valoración 8,1**




Las fotografías digitales que se realizan con la cámara de fotos no siempre poseen unos ajustes correctos. Para poder editarlas y darles todos los efectos que se quiera existen programas como Paint Shop Pro.
Corel ha lanzado la versión 9 de este programa de edición de fotografías digitales, que mejora la capacidad para trabajar con fotos digitales, crear y mejorar dibujos y gráficos y ahorra más tiempo en las tareas productivas.
En la nueva versión de Paint Shop Pro se ha añadido un nuevo conjunto de herramientas artísticas, filtros de corrección de fotografía profesional y funciones de diseño gráfico de alta precisión, para ofrecer posibilidades creativas sin límite.
En la interfaz de Paint Shop Pro 9 se pueden encontrar nuevas herramientas de medios artísticos que permiten crear trabajos digitales con las técnicas de pintura de toda la vida. Así se puede encontrar puntas de pincel que simulan de forma precisa los medios y estilos de pintura reales. Otra novedad es la presencia de innovadores filtros para la fotografía digital como el filtro que elimina el ruido de cámara digital, otro que elimina el efecto de luz coloreada o el filtro relleno flash entre otros.
Cabe destacar también la compatibilidad que tiene Paint Shop Pro con imágenes de cámara sin procesar, es decir, permite abrir imágenes sin procesar, obtenidas con cámaras digitales de gama alta. Además, la nueva ficha Preferencias de formato de archivos contiene una opción que abre un cuadro de diálogo donde las imágenes sin procesar se pueden modificar antes de abrirlas en Paint Shop Pro. Otras de las novedades que incorpora es la presencia de efectos nuevos como la simulación de una superficie bidimensional o tridimensional por medio de una imagen llamado efecto Mapa de desplazamiento o el efecto Desenfoque radial que agrega a las imágenes efectos de rotación, giro y zoom.
Paint Shop Pro 9 presenta un nuevo explorador de imágenes que ahora contiene dos fichas: Buscar e Info que permiten ver detalles de las imágenes, información del creador y datos EXIF de cualquier imagen seleccionada, además de ordenar las imágenes mediante los datos EXIF para buscar fotos específicas.
De esta forma, si tu cámara es compatible con este estándar grabará la hora y la fecha en la que se tomó la fotografía, la información de exposición y otros datos de la cámara en el encabezado del archivo de cada imagen.




**Es posible conservar las texturas normales de la imagen y definir las regiones específicas de color con el filtro Eliminación de ruido de la cámara digital.**



**Con el nuevo filtro Relleno de Flash se corrigen las fotografías tomadas con luz fuerte e ilumina las áreas más oscuras y subexpuestas de una fotografía.**

## Nuestra opinión

La interfaz de Paint Shop Pro 9 es similar a la de la versión anterior con la salvedad de que incluye algunas herramientas nuevas que mejoran la capacidad para trabajar con fotos digitales, crear y mejorar dibujos y gráficos y ahorrar tiempo en las tareas productivas. Una buena opción económica para instalar en el equipo si necesitas retocar tus fotografías.

# Xiro y la cuidad sumergida







## Software educativo

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 18 € |
| **Fabricante:** | CMY |
| **Contacto:** | 916 162 218 |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| **CPU:** | Pentium 400 MHz o superior |
| **Memoria:** | 64 MB de RAM |
| **Espacio requerido:** | 2 MB |
| **Sistema operativo:** | Windows 98, Me, 2000, xp, Mac OS X, Linux |
| **Otros:** | Tarjeta de sonido, tarjeta gráfica |
| **Funciones:** | Aventura gráfica |

- Buena calidad en los gráficos
- Fácil manejo por el programa
- Incluye pistas en la ayuda

**Valoración 7,3**

Los juegos educativos son una buena opción para que los niños aprendan con el ordenador. Este es el caso de Xiro y la cuidad sumergida, una aventura gráfica desarrollada íntegramente en 3D para niños de edades comprendidas entre seis y doce años. El juego se divide en seis niveles didácticos que van desde primero a sexto de primaria y abarca todos los objetivos pedagógicos de la educación requerida en esos cursos. En las principales asignaturas: matemáticas, lengua y conocimiento del medio el niño podrá elegir uno de estos cursos y jugar con los contenidos educativos propios del curso elegido. Además existen tres niveles de dificultad que se adaptan al curso seleccionado.

Esta aventura gráfica se presenta totalmente hablada y con subtítulos, lo que facilita el seguimiento del juego en todo momento.

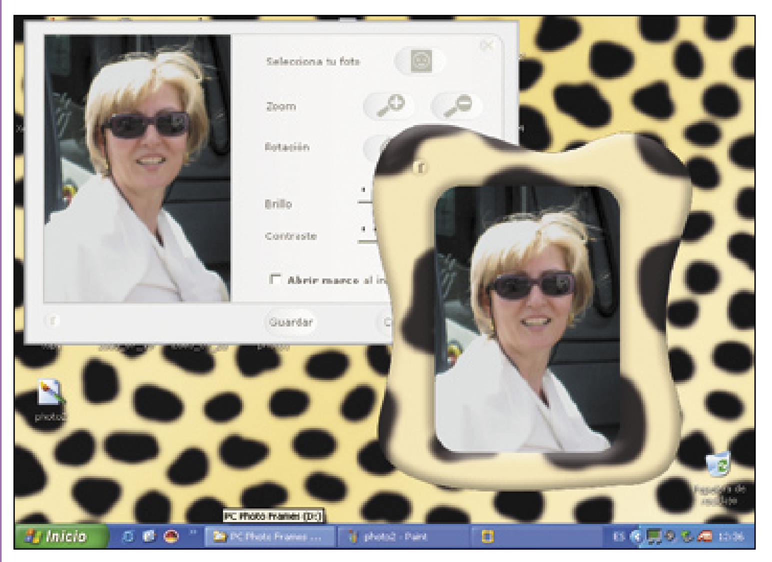
Los niños tendrán que ayudar a Xiro, una simpática criatura del mar, y a la princesa Ila, a recuperar un poderoso collar de perlas.

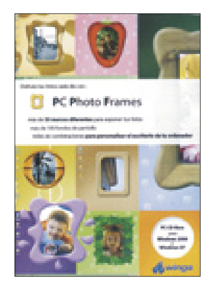
A lo largo del juego se encontrará con pruebas que deberán superar y que refuerzan los conocimientos adquiridos en el colegio y a su vez tendrán que ir recogiendo objetos por las diferentes pantallas por las que se mueve. Para pasar estas pruebas, ya sean de lengua, matemáticas, etc. cuentan con el apoyo de un sistema de ayuda inteligente, que aporta las pistas básicas necesarias para que el niño pueda avanzar siempre, sea cual sea la situación en la que se encuentre.

## Nuestra opinión

**Con este juego educativo el niño tendrá para rato ya que al ser una aventura gráfica, a parte de jugar, deberá conseguir pasar pruebas que le ayudarán a ejercitar la orientación espacial, la comprensión oral escrita, la memoria visual, la atención y la concentración, y el respeto a los demás y al medio ambiente. Desde luego una buena forma de aprender y divertirse a la vez.**

# PC Photo Frames






## Programa de ocio

| | |
|---|---|
| **Precio:** | 12 € |
| **Fabricante:** | Wings |
| **Contacto:** | 902 119 580 |

**Requisitos mínimos**

| | |
|---|---|
| **CPU:** | Pentium 100 MHz |
| **Memoria:** | 64 MB de RAM |
| **Espacio requerido:** | 3MB |
| **Sistema operativo:** | Windows 2000, xp |
| **Otros:** | Pantalla con resolución mínima de 800x600 |
| **Funciones:** | Marcos digitales para las fotos y fondos de escritorio |

- No es necesario instalar el programa
- Fácil de utilizar
- Pocas opciones de edición

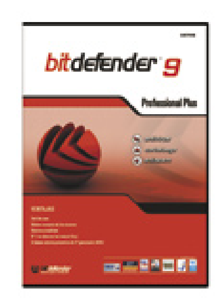
**Valoración 5,7**

Personalizar el PC a tu gusto es una práctica habitual en los usuarios de ordenador. una de las posibilidades es personalizarlo con tus fotografías digitales favoritas, integrarles un marco o añadir un fondo de pantalla a tu ordenador. Este es el caso PC Photo Frames. Se trata de un programa con el que tus fotografías digitales tendrán un marco que podrás seleccionar de un listado de más de 50 modelos. Los marcos aparecen clasificados en diferentes categorías que son animales, deportes, naturaleza, fiestas, clásicos e infantiles. También se incluyen más de 100 modelos de fondo de escritorio clasificados también en las mismas categorías. Con estas dos opciones es posible realizar múltiples combinaciones y personalizar el escritorio del ordenador de forma divertida. Cada marco funciona como otra ventana de Windows que se puede mover, abrir, cerrar o cambiar. Una vez que has instalado el marco en el ordenador podrás exponer tu fotografía favorita en el escritorio en tan sólo tres pasos. Se crea un acceso directo en el escritorio del marco que instales y desde él podrás acceder a las opciones de configuración de la fotografía que quieres exponer dentro del marco. En ellas se incluye la posibilidad de rotar la fotografía, aumentar o disminuir el tamaño con el zoom hasta ajustarla y mover los niveles de brillo y contraste de la fotografía. Este programa te da la posibilidad de poder visualizar la imagen al iniciar Windows. Para ello tan sólo hay que activar la opción. Una vez terminado de realizar los ajustes puedes realizar una previsualización previa del resultado. Desde el apartado Galerías podrás acceder directamente a los modelos que se presentan con un simple clic de ratón sobre la opción escogida. Se muestran posibles combinaciones de marcos y fondos de pantalla juntos para que a partir de ahí te decidas a escoger el tuyo propio y personalizar tu PC.

## Nuestra opinión

**Este programa es muy sencillo de utilizar y te permite crear divertidas combinaciones de marcos y fondos de pantalla juntos. Aunque no dispone de muchas opciones de edición sí que te permite instalar sólo el marco que escojas directamente desde el CD sin necesidad de instalar el programa.**

# BitDefender 9 Professional Plus




## Protección/Seguridad

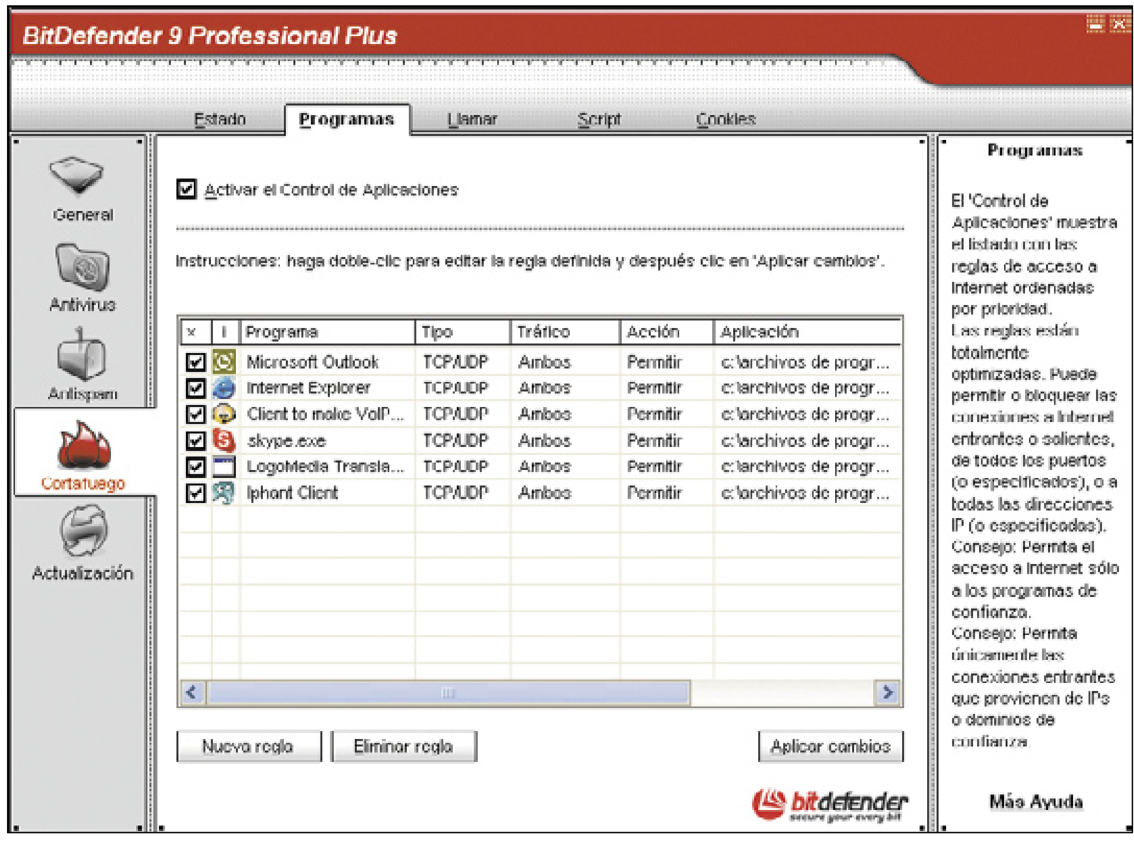
| | |
|---|---|
| **Precio:** | **54,95 €** |
| **Fabricante:** | SOFTWIN |
| **Contacto:** | 915 095 214 |

**Requisitos mínimos**

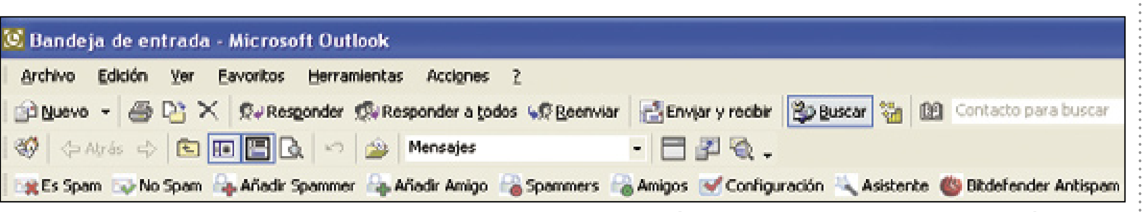
| | |
|---|---|
| **CPU:** | Intel Pentium 200 MHz o superior |
| **Memoria:** | 64 MB de RAM (recomendado 128 MB) |
| **Espacio requerido:** | 40 MB libres |
| **Sistema operativo:** | Windows 98 SE/NT-SP6/ME/2000/XP |
| **Otros:** | IE 4.0 o superior |
| **Funciones:** | Suite de seguridad |

- Análisis del correo entrante y saliente
- Protección durante el uso de programas P2P y de mensajería instantánea
- Incluye una herramienta antidialer y antispam
- No incluye antispyware

**Valoración 7,0**



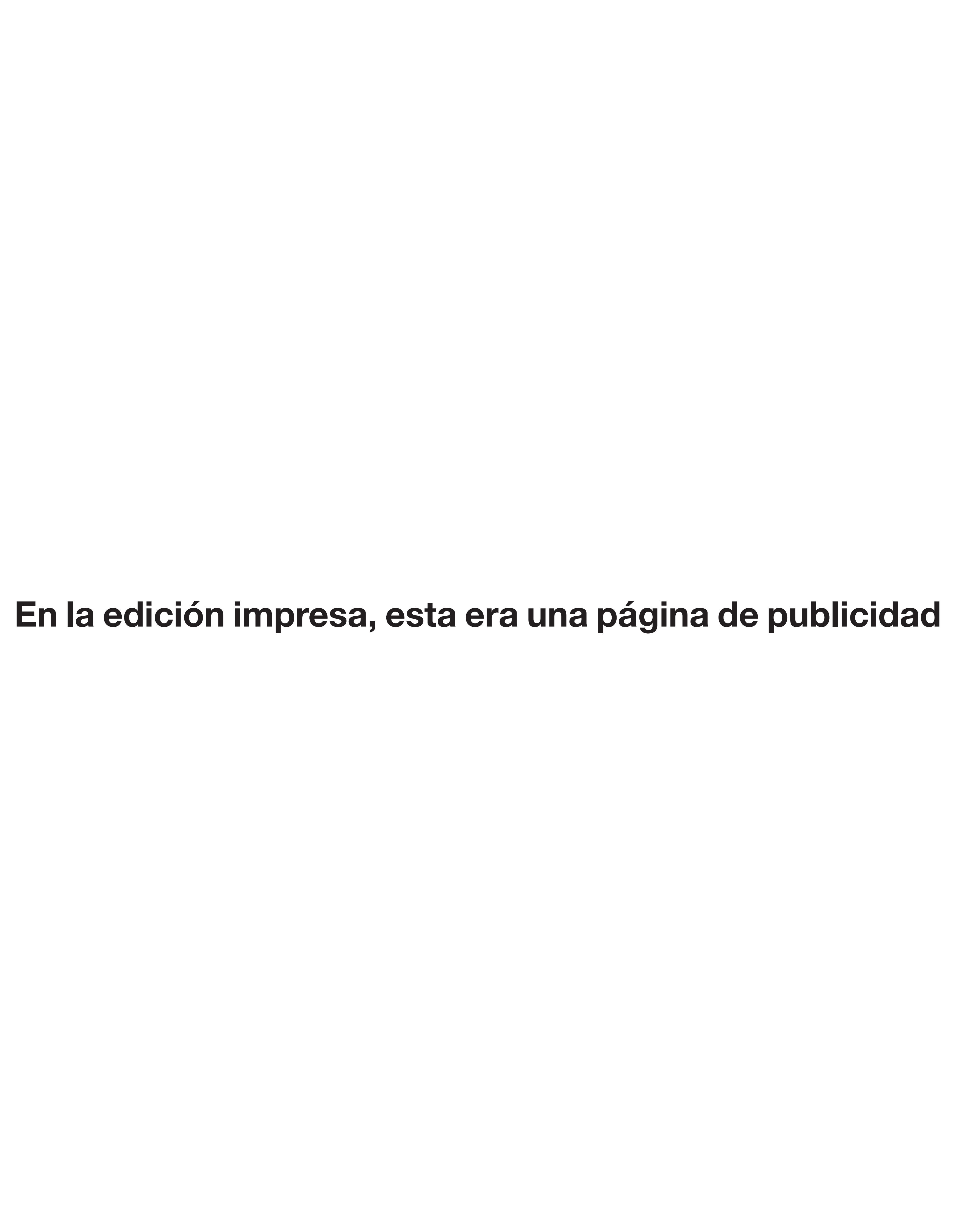

A l igual que la mayoría de las aplicaciones para la seguridad de equipos informáticos, la nueva versión de Bitdefender 9 Professional Plus no sólo incorpora un programa antivirus, sino un firewall o cortafuegos para proteger la privacidad del equipo frente a intromisiones de terceras personas con fines ilícitos así como una herramienta anti-spam que impide la entrada de correo no deseado. La nueva versión de BitDefender se actualiza cada hora a través de Internet para lograr una total eficacia. Además, en caso de problemas o fallos, el programa puede autorepararse y obtener desde la Red los ficheros eliminados o dañados. También protege el equipo de los archivos infectados que se propagan a través de las carpetas compartidas de las aplicaciones P2P y de mensajería instantánea. En este sentido, hay que destacar que, independientemente de cual sea el programa cliente de correo que utilices (Otutlook, Netscap, Lotus Notes, Eudora, Pegasus, The Bat!, etc), Bitdefender 9 filtra los mensajes entrantes y salientes que llegan y bloquea la entrada de cualquiera que esté infectado infectado sin necesidad de configuración previa. Entre sus mejoras cabe también destacar el sistema de protección permanente gracias a los nuevos y superiores motores de análisis, que analizan y desinfectan los archivos en tiempo real con una pérdida mínima de datos. De esta forma, es posible recuperar parte de los documentos dañados sin necesidad de eliminarlos definitivamente. Además, el programa muestra un mensaje de aviso cada vez que un archivo malicioso intente modificar los datos de Registro de Windows para ejecutarse con cada reinicio del sistema. El módulo Cortafuegos protege la seguridad y privacidad de los datos que guardas en el equipo para que no puedan ser robados por otras personas que acceden a él desde Internet. Para ello dispone de un filtro que controla las conexiones, los datos entrantes y salientes, el uso de las cookies, los scripts maliciosos como ActiveX, Java Applets o Java Scripts. Cuenta también con un antidialer que impide la instalación de programas de marcación telefónica que desvían el número de conexión a Internet a otros de tarifa mucho más elevada. Asimismo, tienes la opción de habilitar determinadas las conexiones y archivos de forma permanente de modo que el programa no tenga que solicitar permisos con frecuencia. La aplicación antispam que incluye añade una barra de herramientas al programa de cliente de correo que utilices para facilitarte un acceso más directo. Contiene cuatro modos de filtrado que impiden y dificultan la entrada de mensajes no deseados o sospechosos. Otra de las novedades que incorpora esta versión es el nuevo detector de phishing que evita la entrada de correos maliciosos que intentan obtener tus datos bancarios y estafarte.



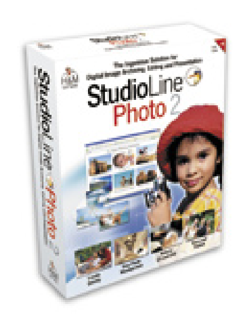

La herramienta antispam del programa instala una barra de herramientas de acceso rápido en el programa cliente de correo electrónico.

## Nuestra opinión

**Bitdefender 9 Professional Plus resulta una buena solución a la hora de garantizar la seguridad en equipos sin necesidad de tener unos conocimientos muy abonados en este terreno y de forma bastante fácil, sin configuraciones complicadas. La integración de una herramienta antivirus, un firewall y un antispam dentro de un mismo paquete responde de forma adecuada a la necesidad actual de frenar cualquier intento de dañar el ordenador así como salvaguardar la privacidad de los datos. Su interfaz de trabajo es muy sencilla ya que permite acceder a cada una de las aplicaciones a través de pestañas que cuentan con un menú de ayuda en el lateral derecho que indica la utilidad de cada una de ellas. Las posibilidades de configuración de los distintos modos y grados de seguridad es otro factor a tener en cuenta a la hora de decidirse a utilizar esta herramienta.**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# StudioLine Photo 2.8




## Fotografía/Imagen

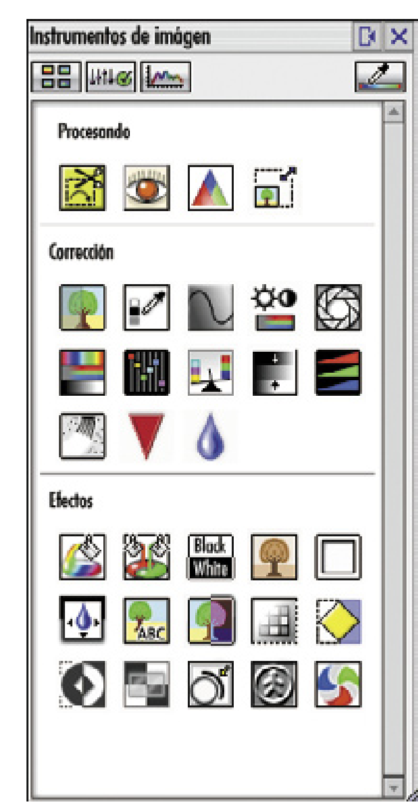
**Precio:** 49,95 €
**Fabricante:** H&M Sotfware
**Web:** www.studioline.net

### Requisitos mínimos

**CPU:** Intel Pentium III 800 MHz
**Memoria:** 256 MB de RAM (recomendado 128 MB)
**Espacio requerido:** 150 MB libres
**Sistema operativo:** Windows 98 / Me / 2000 / XP / XP SP2
**Otros:** IE 4.0, Netscape Navigator 4.0, Opera 5.0
**Funciones:** Visor y editor de fotografías

- Herramienta de corrección instantánea del color
- Reconocimiento automático de cámaras digitales y tarjetas
- Demasiadas herramientas en la interfaz
- No permite hacer selecciones precisas dentro de una misma imagen.
- Los filtros y efectos son escasos

**Valoración 6,7**







El uso cada vez más extendido de cámaras de fotografía digital ha provocado una creciente aparición en el mercado de programas diseñados para la edición y retoque fotográfico sin que ello implique la necesidad de tener un conocimiento avanzado en imagen digital. La nueva versión de StudioLine 2.8 no sólo proporciona este tipo de herramientas, sino que cuenta con otras que pueden resultar de utilidad como la creación de álbumes o galerías de imágenes para la web, envío automático de las mismas por correo electrónico, diseño de tarjetas o calendarios e imprimir las fotografías desde el mismo programa. Aunque StudioLine 2.8 ha sido diseñado para usuarios iniciados, las mejoras que incorpora esta nueva versión centradas en la optimización de los perfiles ICC con más rendimiento de las prestaciones del color, corrección de tonos con curvas de gradación y balance de blancos, entre otras, permite un uso más profesional de esta herramienta. Además, destaca el soporte de archivos con formato DNG (Negativos Digitales) así como el reconocimiento automático de las cámaras y lectores de tarjeta para acelerar la carga de imágenes y etiquetas IPTC.

Su interfaz de trabajo cuenta con un área central que permite visualizar la galería de fotografías que tienes almacenadas en tu equipo o cámara digital. En el menú izquierdo están situados los distintos grupos de herramientas del programa: álbumes, descriptores, editor de imagen, etc. Aunque en un primer momento el uso de StudioLine puede parecer complicado debido al elevado número de botones que incluye en la pantalla principal, no lo es tanto si centras el trabajo en el menú de herramientas situado en la parte inferior del menú izquierdo. Además, dispones de paneles de ayuda con trucos y consejos así como tooltips que te informan sobre la utilidad de las distintas herramientas cuando sitúas sobre ellas el puntero del ratón. Por otro lado, la barra de herramientas QuickStar muestra un asistente que te guía a la hora de realizar algunas de las acciones que muestra.

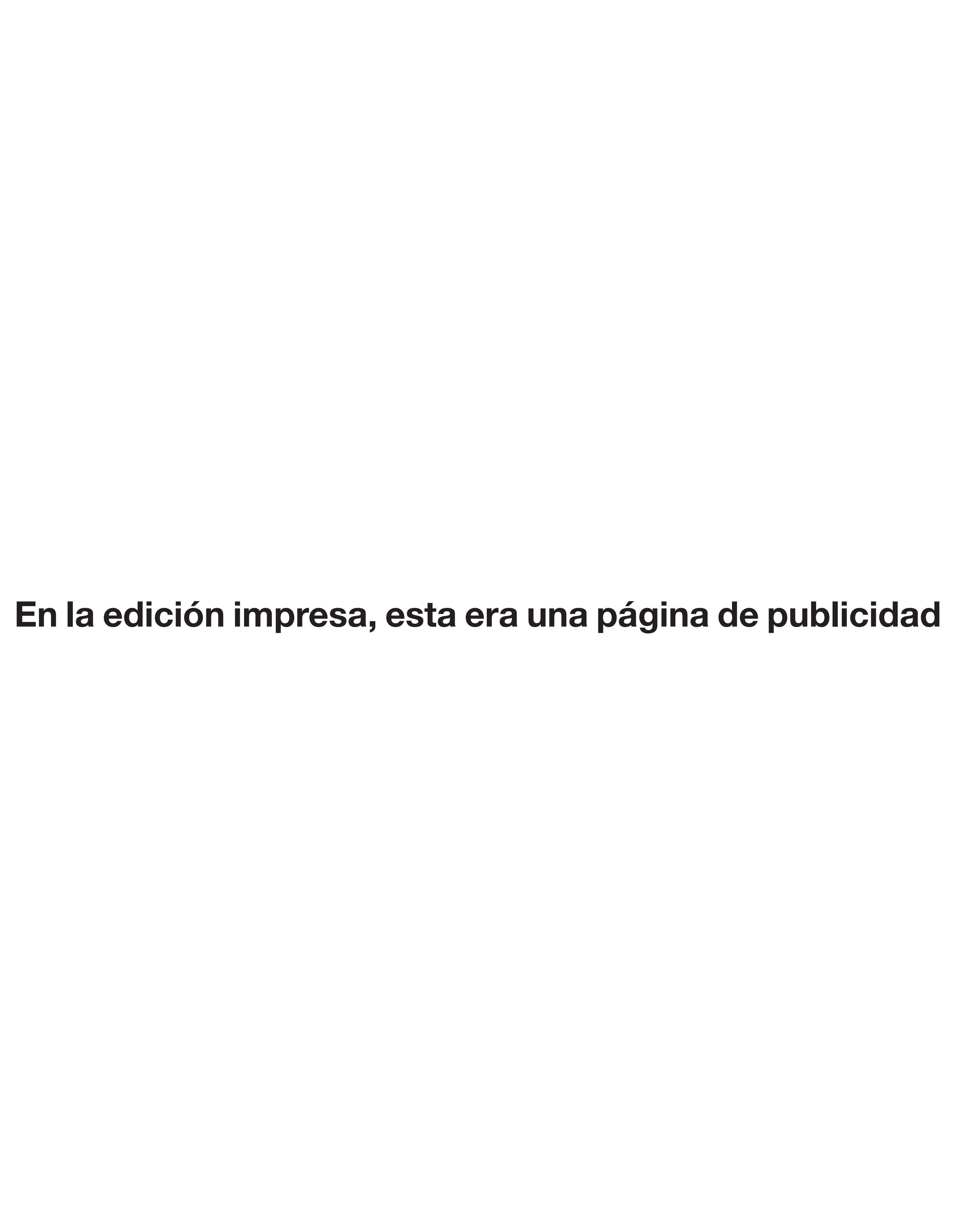
El uso de las herramientas de edición se realiza con la ayuda de paneles con un control deslizante que permite aumentar o disminuir la intensidad del ajuste o efecto. En el momento de realizar las correcciones dispones de una ventana de vista previa desde donde puedes ver el resultado al momento. Las herramientas de corrección de color permiten graduar la intensidad de la luz y canales de color (rojo, verde y azul), así como regular el enfoque o desenfoque de la imagen. Resulta también interesante el hecho de que el programa añada determinados filtros con los que crear efectos especiales como dar relieve a los elementos dentro de la imagen, crear bordes difuminados, transformar en color sepia o escala de grises o colorearla en cualquier otro color.

En cuanto a la organización de imágenes, es posible crear tantas carpetas y subcarpetas como sea necesario para catalogarlas. Para ordenarlas, únicamente es necesario arrastrarlas desde la ventana del explorador hasta la carpeta correspondiente. Además, se pueden añadir parámetros de descripción para una mejor localización y reconocimiento en el futuro. Finalmente, destacar que las imágenes modificadas se pueden exportar en distintos formatos como GIF, TIFF, JPEG 2000, BMP, PNG y SLI, así como guardarlas en soportes de disco, o crear un catálogo con diferentes estilos en formato web.


Una de las ventajas de este programa es la posibilidad de crear álbumes de fotos para clasificar y ordenar tus imágenes.

## Nuestra opinión

Este editor de imágenes es ideal para usuarios que están empezando en el mundo de la fotografía digital. En ocasiones, el resultado obtenido en las fotos que hacemos con la cámara digital no tiene el ajuste de color que nos gustaría. Con StudioLine Photo 8 se pueden conseguir buenos resultados ya que dispone de las herramientas necesarias para conseguirlo. Es muy fácil de utilizar y reconoce la cámara de fotos al instante. Además permite visualizar las fotografías y es posible crear álbumes de ellas para tenerlas ordenadas dentro de carpetas.
Es sin lugar a dudas una buena opción para todo aquel que quiere introducirse en el mundo de la imagen digital y no desea realizar un desembolso fuerte de dinero.



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**

# Ranking Software

**En esta página recopilamos y ordenamos los productos que hemos analizado con anterioridad en la revista. Para que te resulte más cómodo y fácil consultar lo que te interesa, hemos conservado la estructura por tipo de producto. La lista irá creciendo en próximos números.**

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| **Audio** | | | | |
| *Creación y gestión de mp3* | | | | |
| Pinnacle | Systems Steinberg myMP3pro 5 | 39,99 € | 13 | 6,0 |
| *Herramientas de sonido* | | | | |
| Adobe | Adobe Audition 1.5 | 347,00 € | 24 | 7,9 |
| Magix | Music Cleaning 2005 deluxe | 49,95 € | 25 | 7,9 |
| Magix | Music Maker 2005 | 49,99 € | 26 | 7,8 |
| Magix | Music Studio DeLuxe | 69,99 € | 10 | 7,5 |
| Magix | MP3 Maker Titanium 2004 | 9,99 € | 20 | 7,5 |
| Magix | Music Cleaning Lab DeLuxe | 49,99 € | 11 | 7,0 |
| Data Becker | Music Center 5.0 | 49,95 € | 19 | 6,5 |
| *Reproductores multimedia* | | | | |
| Microsoft | Windows Media Player 9 | Gratuito | 13 | 8,9 |
| Avanquest | Musicmatch Jukebox Deluxe 9 | 29,95 € | 25 | 8,6 |
| MusicMatch | Musicmatch Jukebox 8 | Gratuito | 13 | 8,0 |
| Real Networks | RealOne Player 2.0 | Gratuito | 13 | 7,9 |
| Nullsoft | Winamp 5.0 | Gratuito | 13 | 7,6 |
| **CD/DVD** | | | | |
| *Autoría de DVD* | | | | |
| Pinnacle Systems | Impresión DVD-Pro | 199,00 € | 13 | 8,1 |
| Ahead | Nero 6.0 | 69,99 € | 10 | 7,8 |
| Sonic | MyDVD 4.5 | 44,61 € | 10 | 7,7 |
| Cyberlink | Power Producer 2 Gold | 52,58 € | 20 | 7,7 |
| Magix | Films en CD y DVD 3.0 | 39,99 € | 21 | 7,0 |
| Pinnacle Systems | Instant Video Album | 39,99 € | 10 | 6,9 |
| Magix | Films en CD & DVD | 29,99 € | 10 | 6,5 |
| Ulead | Moviefactory 2 | 49,95 € | 10 | 6,5 |
| Roxio | Easy CD&DVD Creator 6 | 79,99 € | 10 | 6,4 |
| Pinnacle Systems | Studio DV Clip | 79,00 € | 10 | 6,2 |
| Mediostream | MovieShop Deluxe | 44,99 € | 10 | 5,9 |
| Ulead | DVD Picture Show 2 | 44,95 € | 10 | 5,4 |
| *Copias de seguridad de DVD* | | | | |
| 321 Studios | DVD X Copy Xpress | 59,99 € | 10 | 7,0 |
| *Creación de CD y DVD* | | | | |
| X-OOM | Movie Clone 3 | 29,99 € | 30 | 8,5 |
| Roxio | MyDVD Slideshow | 29,99 € | 32 | 7,2 |
| X-OOM | DivX a DVD | 29,99 € | 17 | 7,0 |
| *Editor de etiquetas* | | | | |
| Data Becker | Etiquetas Studio | 21,00 € | 8 | 7,5 |
| Finson | CD/DVD Labels 2 | 19,99 € | 30 | 6,0 |
| *Extractor de DVD* | | | | |
| Rimax | MovieJack 2.0 | 40,48 € | 2 | 7,0 |
| *Grabación de CD y DVD* | | | | |
| Ahead | Nero 6 Reloaded | 69,99 € | 26 | 8,4 |
| Alcohol Soft. | Alcohol 120% | 42,51 € | 26 | 7,7 |
| Pinnacle | InstantCopy 8 | 69,99 € | 26 | 7,5 |
| Roxio | Easy Creator 7 | 99,99 € | 26 | 7,3 |
| *Herramientas de DVD* | | | | |
| X-OOM | MoviClone Plus | 39,99 € | 18 | 8,1 |
| bhv | Vídeo a DVD | 29,99 € | 28 | 7,8 |
| *Reproductores DVD* | | | | |
| Cyberlink | Power DVD 5 Deluxe | 69,95 € | 18 | 8,5 |
| Avanquest | Power DVD 6 | 49,95 € | 32 | 8,4 |
| InterVideo | WinDVD 6 Platinum | 56,70 € | 18 | 8,0 |
| Ulead | Ulead DVD Player | 25,00 € | 18 | 6,4 |
| Fantasy Software | FantasyDVD Player 5.10 | 29,99 € | 18 | 6,0 |
| *Suites de grabación multimedia* | | | | |
| Cyberlink | Cyberlink DVD Solution Platinum | 69,95 € | 28 | 7,6 |
| Roxio | Easy Media Creator 7 | 99,99 € | 17 | 7,0 |
| Cyberlink | Power Cinema 3 | 69,95 € | 23 | 6,9 |
| **Diseño** | | | | |
| *Creación de contenidos multimedia* | | | | |
| Macromedia | Director MX 2004 | 1.439,00 € | 18 | 8,9 |
| Adobe | Adobe GoLive CS | 555,64 € | 19 | 7,4 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Macromedia | Robodemo 5 | 49,50 € | 19 | 6,8 |
| *Diseño de interiores* | | | | |
| IMSI | Floorplan 3D 8 | 74,99 € | 16 | 8,4 |
| Data Becker | Arquitecto & Jardín 3D | 49,95 € | 14 | 7,9 |
| Data Becker | Arquitecto 3D DX | 99,95 € | 24 | 7,5 |
| Data Becker | Diseño de interiores 3D 3.0 | 24,01 € | 16 | 7,4 |
| DataBecker | Diseño de Interiores 3DHome Edition | 19,95 € | 29 | 6,9 |
| Finson | Arquitecto Virtual 3D | 24,99 € | 16 | 5,7 |
| Digital Dreams | HomeDesign Complete | 23,99 € | 16 | 5,3 |
| Black Mountain Soft. | Fast Plans 8.1 | 83,49 € | 16 | 3,6 |
| *Diseño técnico* | | | | |
| Corel | Corel Designer Technical Suite 12 | 810,84 € | 29 | 7,0 |
| *Diseño vectorial* | | | | |
| Macromedia | Freehand MX | 449,00 € | 4 | 8,1 |
| Corel | Corel Designer 10 | 699,00 € | 6 | 7,2 |
| Iconempire | Iconomaker 2.0 | Gratuito | 30 | 7,0 |
| Data Becker | BeckerCAD 3.0 | 99,95 € | 26 | 6,9 |
| Finson | ExtraCAD 6 3D | 49,99 € | 7 | 5,5 |
| *Suites de diseño gráfico* | | | | |
| Corel | CorelDraw Graphics Suite 12 | 720,00 € | 16 | 8,5 |
| Corel | Painter IX | 379,00 € | 23 | 7,9 |
| **Fotografía/Imagen** | | | | |
| *Álbumes fotográficos* | | | | |
| Magix | Fotos en CD y DVD 3.0 | 29,99 € | 24 | 7,0 |
| Google | Picasa | Gratuito | 27 | 7,0 |
| X-OOM | Fotos en TV | 39,99 € | 20 | 6,5 |
| *Organizadores fotográficos* | | | | |
| Data Becker | Foto Manager | 20,95 € | 17 | 8,1 |
| Magix | Digital Photo Maker 2004 | 39,99 € | 17 | 7,9 |
| Corel | Corel Photobook | 33,00 € | 17 | 7,4 |
| Brilliant Labs | BrilliantPhoto | 29,99 € | 17 | 7,1 |
| ACD Systems | ACDSee 7 | 59,99 € | 23 | 7,1 |
| Unidream | UniDream PowerSee 4.0 | Gratuito | 17 | 7,0 |
| Roxio | PhotoSuite 7 | 49,00 € | 17 | 7,0 |
| Pinnacle Systems | Instant PhotoAlbum | 49,95 € | 17 | 6,7 |
| H&M Software | StudioLine Photo 2.8 | 49,95 € | 33 | 6,7 |
| Planeta DeAgostini | Digialbum | 19,95 € | 21 | 5,9 |
| D.Giannitsaros | Cheez 2.0 | Gratuito | 17 | 5,8 |
| Uticasoft | Image Browser Arctic | Gratuito | 17 | 4,8 |
| *Presentación de fotografías* | | | | |
| Data Becker | FotoShow 2.0 | 29,95 € | 18 | 6,0 |
| *Retoque fotográfico* | | | | |
| Adobe | Photoshop CS2 | 1.042,84 € | 33 | 8,9 |
| Corel | Paint Shop Pro 9 | 144,00 € | 33 | 8,1 |
| Microsoft | Digital Image Suite 10 | 100,00 € | 24 | 7,9 |
| Finson | Graphic Shop | 39,99 € | 9 | 7,5 |
| Microsoft | Picture It! 7 | 49,90 € | 2 | 7,3 |
| Data Becker | Foto Producer | 29,95 € | 9 | 6,9 |
| Corel | Corel KPT Collection | 119 ,00 € | 13 | 6,8 |
| Data Becker | ImagingUp | 69,95 € | 20 | 6,5 |
| Micrones | Foto Digital | 19,95 € | 23 | 6,0 |
| DataBecker | One Clic FotoTools | 19,95 € | 32 | 5,7 |
| Wings | Digital Photo Kit | 19,90 € | 22 | 5,0 |
| **Herramientas de Internet** | | | | |
| *Agenda electrónica* | | | | |
| Finson | Next Agenda | 9,99 € | 20 | 6,1 |
| Mendisoft Srl. | El dietario 2005 | 22,95 € | 26 | 6,0 |
| *Clientes de correo electrónico* | | | | |
| Ritalabs | The Bat! 2.12 | 40,60 € | 21 | 7,8 |
| Mozilla | Thunderbird 0.7.5 | Gratuito | 21 | 7,3 |
| Microsoft | Outlook Express 6 SP1 | Gratuito | 21 | 6,6 |
| Qualcomm | Eudora 6.1 | 40,50 € | 21 | 5,9 |
| *Creación de imágenes web* | | | | |
| Macromedia | FireWorks MX 2004 | 359,00 € | 19 | 8,5 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Adobe | ImageReady CS | 1.228,44 € | 19 | 7,8 |
| Ulead | PhotoImpact XL | 72,00 € | 19 | 7,2 |
| *Editores web* | | | | |
| Macromedia | Dreamweaver MX | 465,74 € | 4 | 8,4 |
| DataBecker | Web to date 3,0 | 149,95 € | 27 | 7,8 |
| Namo | WebEditor 5.5 | 99,00 € | 4 | 7,7 |
| Microsoft | FrontPage 2002 | 300,00 € | 4 | 7,6 |
| *Gestión de búsquedas de internet* | | | | |
| WSKA | Copernic Agent Personal 6.0 | 19,99 € | 4 | 7,4 |
| *Gestión de contenidos web* | | | | |
| Data Becker | Web al día | 149,95 € | 2 | 7,8 |
| Macromedia | Contribute 2.0 | 109,00 € | 5 | 7,8 |
| *Gestión de correo electrónico* | | | | |
| Data Becker | Mail al día | 99,95 € | 10 | 7,5 |
| *Gestor de transferencia de datos* | | | | |
| Speed Bit | Download Accelerator Plus 7.4 free | Gratuito | 30 | 8,2 |
| WestByte | Internet Download Accelerator 4.2.1 | 21,00 € | 30 | 7,9 |
| DataBecker | Download Turbo | 19,95 € | 30 | 7,7 |
| Ameze Software | FlashGet 1.65 | Gratuito | 30 | 7,5 |
| Free Download Manager | Free Download Manager 1.8 | Gratuito | 30 | 7,4 |
| Metaproducts | Mass Downloader | 17,2 € | 30 | 7,3 |
| Data Becker | USBConnecta | 29,95 € | 18 | 7,1 |
| Well Get | WellGet 1.25 beta | Gratuito | 30 | 7,2 |
| Get Right | GetRight 5.2d | 21,69 € | 30 | 6,5 |
| Star Downloader | Star Downloader Free | Gratuito | 30 | 6,4 |
| Leech Get | LeechGet 2004 1.1 | Gratuito | 30 | 6,3 |
| Xi Sotware | Net Transport 1.94 | 21,00 € | 30 | 5,9 |
| Gozilla | Go!Zilla Free Downloader | Gratuito | 30 | 4,3 |
| *Mensajería múltiple* | | | | |
| X-OOM | MoviClone Plus | 39,99 € | 18 | 8,1 |
| bhv | Vídeo a DVD | 29,99 € | 28 | 7,8 |
| *Navegadores web* | | | | |
| Ópera | Ópera 8 | Gratuito y de pago | 29 | 8,0 |
| *Telefonía IP* | | | | |
| Skype | Skype | Gratuito | 27 | 7,0 |
| People Call | PC to Phone | Gratuito | 27 | 6,8 |
| PC2Phone | CommCenter | Gratuito | 27 | 6,4 |
| PC-Telephone | PC-Telephone | 40,60 € | 27 | 6,0 |
| *Utilidades de Internet* | | | | |
| España Virtual | Intergenial | 89,90 € | 20 | 8,6 |
| Symantec | PC Anywhere | 299,95 € | 27 | 7,6 |
| Data Becker | Data Share | 29,95 € | 14 | 7,0 |
| **Herramientas de sistema** | | | | |
| *Capturadores de pantalla* | | | | |
| TechSmith | SnagIt 7 | 32,96 € | 16 | 7,6 |
| Hyperionics | HyperSnap | 34,99 € | 16 | 7,5 |
| Mirek Wójtowicz | MWSnap 3 | Gratuito | 16 | 6,5 |
| Siegfried Weckmann | Hardcopy 15 | Gratuito | 16 | 6,3 |
| Hover Desk | HoverSnap 0.8 | Gratuito | 16 | 4,4 |
| Boumchalak | GrabClipSave 1.4 | Gratuito | 16 | 4,3 |
| *Optimización del sistema* | | | | |
| Ink Line Global | PC Booster | 39,95 € | 1 | 8,5 |
| *Programas de mantenimiento del PC* | | | | |
| Symantec | Norton SystemWorks 2004 | 97,00 € | 15 | 7,9 |
| *Sistema operativo para dispositivos móviles* | | | | |
| Microsoft | Windows Mobile 2003 2ª Ed. | No por separado | 18 | 6,0 |
| *Sistemas operativos* | | | | |
| Novell | SuSe 9.3 Professional | 77,54 € | 29 | 8,7 |
| Mandrake | Mandriva (Madrake) Linux 10.1 | 60,00 € | 29 | 8,5 |
| Red Hat | Fedora Core 3 | Gratuito | 29 | 7,8 |
| Canonical | Ubuntu 5.04 hoary | Gratuito | 29 | 7,8 |
| Linspire | Linspire 5.0 | 40,00 € | 29 | 7,6 |
| Mepis | Mepis 3.3 | Gratuito | 29 | 7,5 |
| ESWARE | ESWARE Linux 365 2.0 | 36,00 € | 15 | 7,5 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| **Transferencias de archivos** | | | | |
| Laplink software | Laplink gold 12 | 119,95 € | 29 | 8,1 |
| **Utilidades de disco duro** | | | | |
| Symantec | Partition Magic 8.0 | 79,00 € | 23 | 9,0 |
| Symantec | Norton SystemWorks 2005 | 89,95 € | 25 | 7,8 |
| Catalin-Adnan Silasi | SiSoftware Sandra 2002 6.8.97 | Freeware | 36 | 7,0 |
| Convar Deutschland GmbH | PC Inspector File Recovery 3.0 | Freeware | 36 | 7,0 |
| **Móvil** | | | | |
| **Tonos para el móvil** | | | | |
| Skype | Skype | Gratuito | 27 | 7,0 |
| People Call | PC to Phone | Gratuito | 27 | 6,8 |
| PC2Phone | CommCenter | Gratuito | 27 | 6,4 |
| PC-Telephone | PC-Telephone | 40,60 € | 27 | 6,0 |
| **Ofimática/Productividad** | | | | |
| **Bases de datos** | | | | |
| FileMaker | FileMaker Pro 6 Unlimited | 1.425,64 € | 2 | 7,2 |
| Finson | Ordena tus datos | 29,99 € | 8 | 5,0 |
| **Compresores** | | | | |
| WinZip Computing Inc. | WinZip 9 | 16,25 € | 19 | 8,0 |
| **Contabilidad** | | | | |
| IslaSoft | ContaWin Office 2004 Classic | 240,00 € | 16 | 8,6 |
| SP | SP Mis cuentas | 19,00 € | 29 | 7,1 |
| Data Becker | PC facturación 3.0 | 23,95 € | 23 | 6,8 |
| **Creación de PDFs** | | | | |
| ScanSoft | Omnipage Pro 14 | 149,00 € | 14 | 8,5 |
| ScanSoft | Ominipage Pro 14 Office | 690,00 € | 15 | 8,5 |
| Scansoft | PDF Converter 2 Professional | 80,00 € | 22 | 8,3 |
| ScanSoft | PDF Converter para Microsoft Word | 49,00 € | 15 | 8,0 |
| BVRP | Software UK eXPert PDF 2 Pro | 66,95 € | 17 | 7,4 |
| ABBYY | FineReader OCR 7.0 Professional Edition | 129,00 € | 20 | 7,5 |
| Data Becker | PDF Creator | 44,95 € | 10 | 7,0 |
| Finson | PDF Creador | 39,99 € | 18 | 6,1 |
| **Gestión de documentos** | | | | |
| ScanSoft | PaperPort 10 Professional | 149,00 € | 27 | 8,2 |
| ScanSoft | PaperPort Pro 9 Office | 199,00 € | 8 | 8,0 |
| **Gestión de empresas** | | | | |
| BlueOlive Software | SoftAula Lite 2005 | Gratuito | 30 | 7,0 |
| Soft Sistemas | PC Autónomos | 29,95 € | 11 | 6,9 |
| Telegestión Informática | S.I.T. | 299,00 € | 29 | 6,9 |
| GLI | Nómina Pro | 24,95 € | 11 | 6,8 |
| Eprom | Edas Facturas 1.3 | 200,00 € | 28 | 6,6 |
| Data Becker | PC Almacén y facturación | 69,95 € | 19 | 6,5 |
| SP Editores | SP Nueva Empresa | 99,00 € | 10 | 6,0 |
| **Mecanografía** | | | | |
| Accu Type | Accu Type 3 Plus | 21,00 € | 30 | 7,0 |
| **Otros** | | | | |
| Finson | Next Plantillas para PowerPoint | 9,99 € | 32 | 7,0 |
| **Reconocimiento de voz** | | | | |
| Scansoft | Dragon Naturally Speaking 8 Preferred | 199,00 € | 28 | 8,3 |
| IBM | ViaVoice | 69,95 € | 4 | 8,1 |
| **Suites de ofimática** | | | | |
| Microsoft | Office 2003 Edición Professional 2003 | 744,00 € | 20 | 9,1 |
| Corel | WordPerfect Office 12 | 406,55 € | 20 | 8,1 |
| Sun Microsystems | StarOffice 7 | 79,00 € | 20 | 7,9 |
| Microsoft Works | Suite 2004 | 174,90 € | 14 | 7,9 |
| OpenOffice.org | OpenOffice 1.1.2 | Gratuito | 20 | 7,4 |
| **Visualizador de PDF** | | | | |
| Adobe | Adobe Reader 7 | Gratuito | 28 | 7,8 |
| **Otros** | | | | |
| **Planificadores de rutas** | | | | |
| Route 66 | Route 66 2004 España y Portugal | 49,98 € | 14 | 8,2 |
| Route 66 | Route 66 España 2005 | 49,99 € | 21 | 8,1 |
| Microsoft | AutoRoute 2004 | 84,90 € | 14 | 7,9 |
| Campsa | Guía Campsa 2005 | 20,90 € | 25 | 7,9 |
| Finson | Atlas de carreteras de España y Portugal 2005 | 29,99 € | 21 | 7,5 |
| Mº de Fomento | Mapa Oficial de Carreteras 2005 | 17,34 € | 26 | 7,0 |
| Mº de Fomento | MOCI 9.0 | 17,00 € | 14 | 6,5 |
| Finson | Atlas de carreteras de Europa 2005 | 29,99 € | 23 | 6,0 |
| Top Label | Planificador de Rutas España | 11,99 € | 14 | 4,5 |
| **Programas de ocio** | | | | |
| BHV | PC-Aquarium | 19,99 € | 21 | 6,0 |
| Wings | Genealogía | 25,00 € | 18 | 5,7 |
| Wings | PC Photo Frames | 12,00 € | 33 | 5,7 |
| **Sin clasificar** | | | | |
| Logiware | go1984 Pro | 379,00 € | 32 | 8,2 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Reyes Infográfica | Virtual Fashion | 89,00 € | 28 | 7,8 |
| S.A.D. | Audio Jack | 39,99 € | 28 | 6,5 |
| Wings Electronic | Dietética y nutrición | 29,90 € | 30 | 6,0 |
| **Tarjetas de visita** | | | | |
| Data Becker | Xpert 2.0 | 18,00 € | 30 | 6,9 |
| **Protección/Seguridad** | | | | |
| **Antispam** | | | | |
| McAfee | Spamkiller | 39,95 € | 33 | 8,2 |
| S.A.D. | Antispam &Internauta invisible | 39,95 € | 33 | 8,0 |
| Norton | AntiSpam 2005 | 39,95 € | 33 | 8,0 |
| Firetrust | Mail Washer Pro 4,1,9 | 30,00 € | 33 | 6,6 |
| Silicom Internet | Xeeon Antispam | Gratuito | 33 | 5,3 |
| Finson | Spam Stop | 9,99 € | 33 | 3,8 |
| **Antispyware** | | | | |
| Avanquest | SpyCatcher | 19,95 € | 32 | 7,8 |
| Finson | Spy Stop | 9,99 € | 32 | 6,9 |
| Finson | PC Cleaner | 9,99 € | 32 | 5,8 |
| **Antivirus** | | | | |
| McAfee | VirusScan Professional 2004 v. 8 | 64,95 € | 19 | 8,0 |
| DataBecker | Antivirus 2005 Premium Edition | 49,95 € | 30 | 7,8 |
| Panda Software | Platinum 7.0 | 60,30 € | 6 | 7,8 |
| Symantec | Norton Antivirus 2004 | 47,40 € | 12 | 7,5 |
| Panda Software | Titanium | 34,44 € | 6 | 7,4 |
| Panda Software | Panda Antivirus Titanium 2005 | 29,95 € | 25 | 7,2 |
| Kaspersky Lab | KAV Personal v.4 | 51,33 € | 6 | 7,2 |
| DataBecker | Maximum Protection Antivirus | 29,95 € | 29 | 7,2 |
| SP Editores | Sp Antivirus Plus | 29,95 € | 15 | 7,0 |
| Softwin | Bit Defender 9 Professional Plus | 54,95 € | 33 | 7,0 |
| Trend Micro | PC-cillin 9 | 56,00 € | 6 | 6,8 |
| Symantec | Norton Antivirus 2003 | 39,90 € | 6 | 6,5 |
| **Copias de seguridad** | | | | |
| Seri365 | Copy 365 | 89,00 € | 24 | 8,9 |
| Roxio | Backup MyPC deluxe | 39,99 € | 31 | 8,1 |
| S.A.D. | E-Mail Copia de seguridad | 29,99 € | 32 | 7,9 |
| Genie-Soft | Backup Manager Pro 6.0 | 60,95 € | 32 | 7,8 |
| NewTech Infosystems | Backup 4 now! | 60,60 € | 32 | 7,5 |
| Finson | Backup 2 | 9,99 € | 31 | 6,6 |
| Roxio | Backup MyPC 6.0 | 39,99 € | 32 | 6,6 |
| Finson | Backup 2 | 9,99 € | 32 | 6,2 |
| **Firewall** | | | | |
| Symantec | Norton Personal Firewall 2005 | 49,95 € | 30 | 7,9 |
| Agnitum | Outpost Personal Firewall Pro 2.6 | 46,34 € | 30 | 7,2 |
| ZoneLabs | ZoneAlarm Pro 4 | 57,94 € | 30 | 6,8 |
| Agnitum | Outpost Personal Firewall Free 1,0 | Gratuito | 30 | 6,8 |
| McAfee | McAfee Personal Firewall Plus | 44,95 € | 30 | 6,7 |
| Sygate | Sygate Personal Firewall Pro | 30,00 € | 30 | 6,6 |
| Sygate | Sygate Personal firewall Free | Gratuito | 30 | 6,3 |
| Kerio | Kerio Personal Firewall 4.2 | 52,2 € | 30 | 6,1 |
| Kerio | Kerio Personal Firewall Free | Gratuito | 30 | 6,0 |
| Microsoft | Firewall de Windows xpIncluido con Windows xp | | 30 | 6,0 |
| ZoneLabs | ZoneAlarm Free | Gratuito | 30 | 5,8 |
| Kaspersky | Anti-Hacker Personal | 38,28 € | 30 | 5,5 |
| **Programas de seguridad** | | | | |
| Network Associates | McAfee internet security suite 2005 7.0 | 74,95 € | 24 | 8,6 |
| Panda Software | Panda Platinum 2005 Internet Security | 89,95 € | 24 | 8,4 |
| Trend Micro | Trend Micro Internet Security | 57,44 € | 12 | 8,5 |
| Symantec | Norton Internet Security 2005 | 79,95 € | 24 | 8,1 |
| SP Editores | SP Internet Security | 39,95 € | 27 | 8,1 |
| Grupos SP | SP Antivirus Plus | 29,95 € | 24 | 7,9 |
| Network Associates | McAfee Spamkiller 2004 | 29,95 € | 14 | 7,9 |
| Network Associates | McAfee Personal firewall Plus 2005 v. 6.0 | 44,95 € | 26 | 7,8 |
| Webroot Software | Spy Sweeper | 29,95 € | 26 | 7,6 |
| Tenebril Inc. | GhostSurf 2005 Platinum | 49,95 € | 27 | 7,6 |
| Data Becker | AntiSpy | 29,95 € | 16 | 7,2 |
| Finson | Secret Protection | 29,99 € | 6 | 7,0 |
| Symantec | Norton Antispam | 44,69 € | 15 | 7,0 |
| Centurióm Technologies | DriveShield | 39,95 € | 27 | 6,9 |
| Microsoft | AntiSpyware Beta 1 | Gratuito | 27 | 6,8 |
| **Software educativo** | | | | |
| **Cursos de inglés** | | | | |
| Auralog | Tell me more Kids 2.0 | 36,00 € | 10 | 8,0 |
| Micronet | English+ paso a paso 5.1 | 149,70 € | 22 | 7,8 |
| Auralog | Tell me more Inglés 1+2+3 | 119,95 € | 22 | 7,7 |
| Auralog | Talk to me nivel 2 | 29,95 € | 27 | 7,6 |
| Wings | FCNow! | 29,00 € | 7 | 7,5 |
| Auralog | Tell me more 2 | 59,95 € | 18 | 7,5 |
| Auralog | Tell Me More Junior | 24,95 € | 22 | 7,2 |
| Auralog | Introducción al inglés | 19,95 € | 21 | 7,1 |

| Fabricante | Producto | Precio | Revista Nº | Nota |
|---|---|---|---|---|
| Auralog | Talk to Me Inglés 1+2 | 45,00 € | 22 | 6,9 |
| Lodisoft | Word XP Curso práctico multimedia | 15,00 € | 21 | 6,5 |
| Zeta Multimedia | English Version 4 Intensivo | 89,00 € | 22 | 5,6 |
| **Cursos y tutoriales** | | | | |
| Náutica Fácil | Curso Patrón de yate | 165,00 € | 26 | 8,2 |
| Micronet | Mecanografía PRO | 29,95 € | 7 | 7,9 |
| Data Becker | PC Mecanografía 6.0 | 20,95 € | 22 | 7,9 |
| Data Becker | PCAutoEscuela | 20,95 € | 1 | 7,5 |
| Draque | Curso de Guitarra Española | 19,99 € | 12 | 7,0 |
| **Diccionarios** | | | | |
| Softissimo | Collins Version Pro | 114,95 € | 12 | 8,0 |
| SPes editorial | El pequeño Larousse 2004 | 29,95 € | 15 | 7,0 |
| Vox | Diccionario de uso del español de América y España | 29,95 € | 16 | 7,0 |
| Larousse | Larousse Diccionario Compact | 24,00 € | 19 | 6,5 |
| **Enciclopedias multimedia** | | | | |
| Micronet | Enciclopedia Universal Micronet 2005 | 97,95 € | 22 | 9,0 |
| Microsoft | Encarta 2005 | 99,90 € | 22 | 8,9 |
| Micronet | Junior Enciclopedia multimedia | 39,95 € | 20 | 8,0 |
| Spes Ed. | Enciclopedia Universal Larousse 2003 | 115,00 € | 38 | 7,5 |
| **Enciclopedias temáticas** | | | | |
| Ediciones Scorpio | Hacer matemáticas | 86,00 € | 4 | 6,9 |
| Ediciones Scorpio | Hacer deporte | 20,00 € | 4 | 5,8 |
| **Juegos infantiles** | | | | |
| Micronet | Juega con los Lunnis | 24,95 € | 21 | 8,9 |
| Micronet | La aventura de los Lunnis | 24,95 € | 25 | 8,1 |
| CMY | Central de fantasmas: Viaje disparatado | 18,00 € | 18 | 8,0 |
| Micronet | El cuerpo humano con Pipo | 29,95 € | 26 | 7,5 |
| Micronet | Leo con los Lunis | 34,44 € | 30 | 7,3 |
| CMY | Xiro y la ciudad sumergida | 18,00 € | 33 | 7,3 |
| Micronet | Pipo y los vikingos | 29,95 € | 12 | 7,2 |
| Micronet | Pipo en la China Imperial | 29,95 € | 5 | 7,2 |
| Micronet | Pipo en la Edad Media | 29,95 € | 19 | 7,0 |
| Zeta Multimedia | Crea y colorea con Mia | 19,99 € | 11 | 7,0 |
| CMY | Multimedia Abby: Héroe en apuros | 18,00 € | 14 | 7,0 |
| Sirium | Vladimir Difusius | 18,00 € | 30 | 7,0 |
| Micronet | El Trivi de los Lunis | 24,95 € | 29 | 6,9 |
| Terzio | Ajedrez en el castillo negro | 35,99 € | 27 | 6,8 |
| Vivendi | Trampolín: 2º de educación primaria | 19,99 € | 13 | 6,5 |
| Lodisoft | La aventura de aprender jugando | 17,95 € | 7 | 6,5 |
| Micronet | Inglés con los Lunnis | 21,51 € | 32 | 6,1 |
| Edicinco | Soy lector | 30,00 € | 12 | 6,0 |
| CMY Multimedia | Gartu en la escuela infantil | 18,00 € | 15 | 6,0 |
| Edicinco | Orientación espacial | 20,00 € | 12 | 5,9 |
| Edicinco | El jardín de las letras | 30,00 € | 18 | 5,9 |
| Edicinco | Matemanía I | 20,00 € | 13 | 5,5 |
| Edicinco | Aprendo lenguaje | 20,00 € | 16 | 5,5 |
| **Otros** | | | | |
| Microsoft | Student 2006 | 99,90 € | 33 | 8,5 |
| **Programas de traducción** | | | | |
| Language Engineering | Power Translator 8 Language Suite | 199,95 € | 16 | 8,3 |
| Avanquest | Power Translator Pro 9 | 99,95 € | 30 | 8,2 |
| Language Engineering | Power Translator Pro 8.0 | 99,95 € | 14 | 8,1 |
| Babylon | Babylon Pro 5.0 | 49,50 € | 19 | 8,1 |
| Project MT | Reverso 5 PRO | 230,00 € | 17 | 7,8 |
| **Software de formación** | | | | |
| Avanquest | Power Translator Suite 9.0 | 199,95 € | 33 | 8,7 |
| Micronet | Auto escuela multimedia | 19,95 € | 17 | 8,3 |
| Kherian Soft | Agora 2004 Basic | 522,00 € | 25 | 7,9 |
| Wings | Tu carnet fácil (nuevo reglamento) | 22,00 € | 21 | 7,5 |
| Data Becker | PC Autoescuela | 19,95 € | 23 | 7,1 |
| Micronet | Consigue empleo | 19,95 € | 20 | 7,0 |
| **Vídeo** | | | | |
| **Álbumes de vídeo** | | | | |
| Magix | Films on CD y 2.0 | 29,99 € | 13 | 7,0 |
| DataBecker | Vídeo-CD Grabador | 20,95 € | 15 | 7,0 |
| Pinnacle | Systems Instant VideoAlbum | 39,99 € | 13 | 6,9 |
| **Edición de vídeo** | | | | |
| Adobe | Premiere Pro | 868,84 € | 11 | 8,9 |
| Pinnacle | Studio 9 | 99,99 € | 17 | 7,9 |
| Cyberlink | Power Director 3 | 74,99 € | 22 | 7,9 |
| Pinnacle | Studio Plus 9 | 99,00 € | 23 | 7,9 |
| Pinnacle | Edition 5 | 799,00 € | 7 | 7,3 |
| Magix | Video Deluxe 2004 | 59,99 € | 13 | 6,5 |
| Magix | Video deLuxe 2.0 | 59,99 € | 7 | 6,3 |
| Roxio | VideoWave | 39,99 € | 7 | 5,3 |
| Dazzle | MovieStar 5 | 79,00 € | 7 | 4,9 |
| Cyberlink/WSKA | PowerDirector 2.5 Pro | 59,99 € | 7 | 4,9 |
| Microsoft | Movie Maker 2.0 | Gratuito | 7 | 4,7 |

## Páginas web de consulta

# Toda la información al alcance de tu mano

**Entre los infinitos usos de Internet, la búsqueda de información es uno de los más frecuentes y requeridos por los usuarios. Existe una colección de páginas web que siempre debes tener al alcance de la mano, ya que pueden resolver cualquier duda o sacarte de un apuro cuando más lo necesites.**

El fundamento de la Gran Red, en base al cual se construyó, es el intercambio de información entre ordenadores situados en lugares remotos. Sigue siendo su utilidad más solicitada, por medio del correo electrónico, el chat, los foros o los programas P2P.

Pero el aumento en la capacidad de almacenamiento de los servidores y el ancho de banda de la conexión ha contribuido al nacimiento de las bibliotecas virtuales: verdaderos almacenes de información en donde puedes buscar datos, ampliar los conocimientos, o resolver dudas. Los más sofisticados disponen de servicios en forma de descargas, foros de consulta, chats, y reportajes informativos.

En una red con más de ocho mil millones de páginas, obviamente, existen miles de webs de consulta, muchas de ellas de gran utilidad. Sin embargo, para realizar este artículo hemos seleccionado aquellas dotadas de una serie de características especiales. Tienen en común dos puntos vitales: están en español, y se han especializado en temas de gran trascendencia, que interesan a todos los internautas. En otras palabras, no pueden faltar en ninguna lista de favoritos. ¿Las tienes todas?

# Tus impuestos y la documentación oficial, al día

**www.administracion.es**

A finales de año o principio del 2006, el Gobierno pondrá en marcha el DNI digital, que nos permitirá decir adiós, para siempre, a las largas colas en los organismos oficiales para pedir permisos o renovar la documentación. Mediante el DNI electrónico, que incorporará una firma digital capaz de identificarnos inequívocamente en Internet, se podrán realizar trámites que ahora mismo requieren nuestra firma y presencia física, como la renovación del permiso de conducir, elaboración del libro de familia y un largo etcétera.
Hasta que el DNI digital sea una realidad, es posible realizar un buen número de trámites oficiales, utilizando claves tradicionales o un certificado. Hace unos meses, la Administración Central puso en marcha un nuevo concepto de ventanilla única virtual que reúne las distintas webs que rigen la relación de los ciudadanos con el Estado. Desde un mismo punto, es posible consultar el BOE, conocer las condiciones del pago de impuestos, pedir citas para distintos trámites, descargar formularios oficiales, así como programas para realizar la declaración y otros cálculos económicos. Incluso es posible entregar la declaración de la renta y conocer el estado de la misma, incluyendo la fecha en que te devolverán el dinero.
Acceder a los distintos servicios es muy sencillo. En el apartado de Utilidades se agrupan diversas opciones de consulta: contactos con la Administración, información sobre trámites, legislación, boletines oficiales, ayudas, becas y convenciones.
En la sección **Administración Electrónica** están las distintas oficinas virtuales, servicios telemáticos, descarga de programas y utilidades, servicios en red y obtención de certificados digitales.
También puedes acceder al contenido, de forma más personalizada, en función del tipo de visitante:




ciudadano particular, empresa u organización pública.
Algunos de los trámites más complejos, como la consulta de los datos tributarios o la entrega de documentación personal, exigen un certificado digital. Se trata de un juego de claves que emite la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre, de forma gratuita. Simplemente tienes que realizar la petición, acudir a una oficina de Hacienda para acreditar la identidad, e instalar, posteriormente, el certificado en el ordenador.
En definitiva, se trata de un portal muy útil y completo, que te será de gran ayuda para resolver dudas, realizar trámites y, sobre todo, evitar largas colas en la Administración.

# Todo sobre el empleo

**www.inem.es** Alternativas: www.infojobs.net




El INEM (Instituto Nacional de Empleo) suele asociarse con la búsqueda de trabajo o el paro. Pero, tal y como su nombre indica, también cubre todas las necesidades de las personas que ya tienen un empleo. En la web del INEM encontrarás toda la información que necesitas, relacionada con la búsqueda de ocupación, los tipos de contrato, y los derechos y obligaciones de los trabajadores.
El portal se divide en cuatro secciones independientes. En **Empleo** encontrarás varios servicios al ciudadano (contratos, oficinas, guías para encontrar empleo, talleres, etc.).
En **Prestaciones** puedes saber cómo y dónde solicitar ayudas monetarias, y los requisitos. No faltan los artículos sobre la normativa vigente, y modelos de impresos para descargar e imprimir.
El tercer apartado es **Formación**.
Si entras en esta sección hallarás diversas alternativas para ampliar tus estudios y, con ello, las posibilidades de encontrar trabajo o mejorar el que tienes. Existen planes de formación, cursos online, propuestas académicas, y mucho más.
Por último, en **Publicaciones** tienes todo tipo de revistas y guías que incluyen datos estadísticos sobre las profesiones más y menos solicitadas.
Sin duda, se trata de una web de visita obligada si estás en paro, y también muy útil para resolver dudas sobre tu puesto de trabajo, y conocer tus derechos y obligaciones.

# Defiende tus derechos

**www.ocu.org** Alternativas: www.facua.org; www.consumer.es

La competencia que existe entre la mayoría de las empresas, a veces ocasiona perjuicios y abusos que afectan a los usuarios. Desde otro punto de vista, empresas monopolistas, ya sea una multinacional o una tienda de barrio sin competencia, pueden llegar a aprovecharse de su posición y vulnerar los derechos de sus clientes. El problema es que, en muchos casos, no sabes si tienes o no derecho a reclamar, y si la cuantía es pequeña, no compensa el tiempo perdido en buscar y visitar una oficina del consumidor. La solución, como casi siempre, radica en acudir a Internet para realizar consultas, resolver dudas e incluso interponer denuncias, sin moverte del sillón. La página web de la Organización de Consumidores y Usuarios es una de las mejores en su campo, al incluir numerosos servicios muy provechosos. Lo único que debes tener en cuenta es que algunos de los reportajes y comparativas exigen ser un usuario registrado, proceso que puedes llevar a cabo de forma gratuita.
En la web de la OCU encontrarás artículos semanales con comparativas de productos, consejos, trucos para ahorrar dinero o identificar fraudes, etc. Si has sufrido alguna vulneración en tus derechos puedes consultar los procedimientos a seguir, descargar formularios de reclamaciones, e incluso presentar la denuncia online en la propia OCU.



# Ni una falta de ortografía

**www.rae.es** **Alternativas:** tradu.scig.uniovi.es/busca.html

Escribir con propiedad es vital si tienes una página web, necesitas presentar un proyecto, tienes que pedir consejo en un foro o deseas enviar un email importante. Pero, con un idioma tan rico y variado como el castellano –lo que implica numerosas variantes y excepciones a las reglas–, es normal que a veces surjan dudas sobre la ortografía, el acento o el significado de una determinada palabra. Existen muchos diccionarios online en Internet pero, o no son gratuitos o son bastante limitados. La mejor solución es, obviamente, recurrir a la Real Academia de la Lengua Española. En su web encontrarás el diccionario en castellano más completo, con las definiciones más claras y documentadas.

Puedes buscar palabras por su ortografía exacta, sin signos diacríticos, o por semejanza fonético-ortográfica. En muchos casos, cada definición contiene enlaces a otras palabras o expresiones relacionadas, que clarifican las explicaciones. Junto al diccionario, también encontrarás una sección de consultas lingüísticas, en donde puedes preguntar cualquier duda que tengas; las conjugaciones verbales, ortografía y otros útiles apartados. Si además eres un aficionado a los idiomas, no te puedes perder la biblioteca de publicaciones, o las imágenes de la vida académica. Algunas de las secciones requieren que seas un usuario registrado, pero se trata de un servicio gratuito.




## Traductores para todos los idiomas

**www.foreignword.com/es**

**Alternativas:** www.diccionarios.com

En Internet conviven todos los idiomas del planeta, y aunque existen millones de webs en castellano que cubren todos los temas, el número de páginas en inglés, francés o alemán, es aún mayor. Si dominas estos idiomas, es normal que encuentres palabras coloquiales difíciles de traducir. En ese caso, un buen remedio es utilizar un diccionario online que traduzca los vocablos desconocidos. Por el contrario, si no




conoces el idioma pero necesitas saber lo que pone en una determinada web, entonces debes buscar un traductor de texto. Sean cuales sean tus requisitos, en Foreign Word encontrarás todo lo que necesitas. Este directorio de idiomas almacena enlaces a más de 265 diccionarios en 73 idiomas. También dispone de traductores de textos a docenas de lenguas, un completo glosario con miles de términos, y un foro para consultar dudas o hallar la traducción de palabras complicadas. En el caso de que requieras contratar a un traductor, pone a tu disposición los currículos de 7.000 profesionales.

## Información sobre cualquier tema

**www.ciberoteca.com** **Alternativas:** www.gutenberg.org




Si necesitas realizar un trabajo literario, técnico o científico, en Ciberoteca tienes a tu disposición más de 54.000 textos gratuitos, muchos de ellos descargables en formato PDF o DOC. Aquí se recopilan las obras cumbres de la literatura, desde Don Quijote de la Mancha a Alicia en El País de las Maravillas, sin olvidar todo tipo de trabajos científicos, guías, estudios y otra información. Puedes buscar por título, autor, temática, idioma, etc., o revisar listas con los textos más consultados del mes. También hay un apartado dedicado a las biografías, una ciberoteca escolar con recursos para los estudios y el ocio, y foro para consultar dudas o intercambiar opiniones de cualquier tipo.

## Todos los libros publicados en España

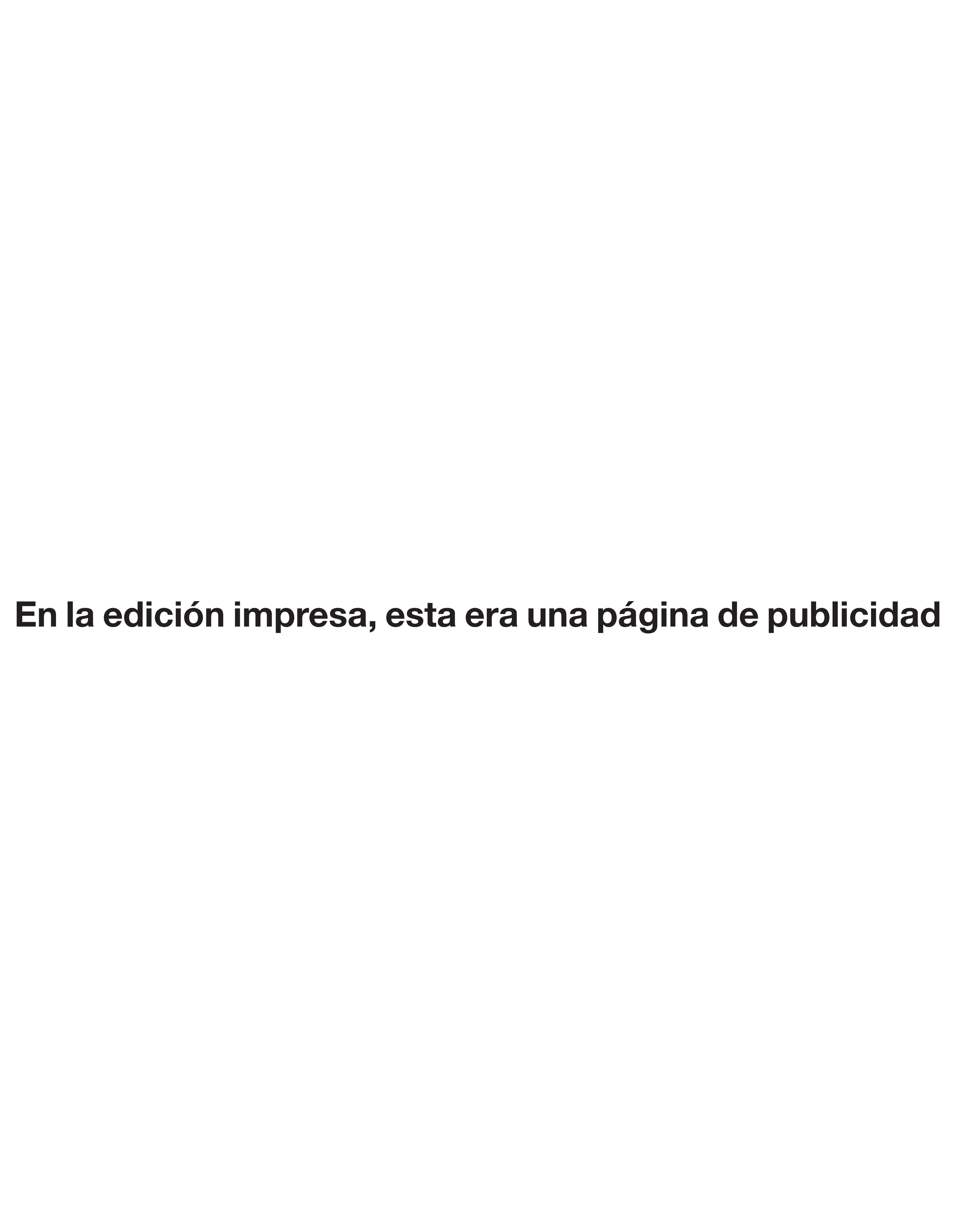
**www.mcu.es/bases/spa/isbn/ISBN.html**

Qué ocurre cuando deseas conocer todos los libros publicados sobre un determinado autor, o si está editada una determinada obra, y en qué idiomas nacionales? ¿Buscas la editorial de cierto título o su autor? Todas estas preguntas tienen su respuesta en la web de la Agencia Española del ISBN, perteneciente al Ministerio de Cultura. En su base de datos se almacenan todos los libros publicados en España desde 1972. Puedes buscar por título, autor, editorial, materia, lengua, y otros campos. En las fichas encontrarás información tan útil como la fecha de publicación, una descripción del libro, y el número del ISBN, que te servirá para encargarlo en cualquier librería.

Ministerio de Cultura — Libro, Archivos y Bibliotecas
Libros editados en España desde 1972
Documentos a listar: 10 15 25 50
Rellene los campos del siguiente formulario con las palabras o frases que conozca de los documentos que desea localizar. Cuando finalice pulse en el botón Buscar.
General:
ISBN:
Autor: Arturo Pérez Reverte
Título: El Capitán Alatriste
Materia:
Editorial:
Año publicación: en / entre y
Serie:
Lugar de publicación:
Buscar
Limpiar
disponibles
agotados
ambos



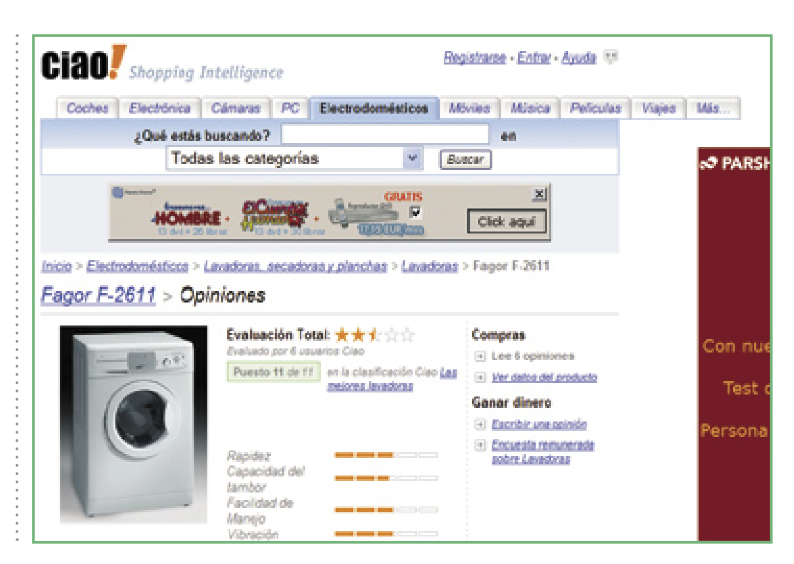



En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Opiniones para todos los gustos

**www.ciao.es** **Alternativas:** www.dooyoo.es

Antes de comprar un coche, una cafetera o un juego de cuchillos japoneses, seguramente te interesará conocer la opinión de las personas que los han usado. Las webs de opinión experimentaron un espectacular auge hace un par de años, aunque al final sólo las mejores, como Ciao, han sobrevivido. Aquí encontrarás millones de opiniones no sólo sobre productos, sino sobre cualquier tema: carisma de los políticos, destinos vacacionales, seriedad de una constructora de pisos, etc. Mediante un práctico buscador, puedes buscar por marca o categoría, hasta localizar las opiniones que te interesan. Eso sí, tienes que tener en cuenta que no conoces la seriedad o la capacidad para juzgar de la persona que escribe: puede que no sepa de lo que está hablando o que mienta a sabiendas. Por tanto, la regla de oro de cualquier web de opinión es no fiarse únicamente de opiniones individuales, sino de la opinión general de todos los participantes: si 225 de 250 opiniones dicen que ese nuevo refresco que acaba de salir no sabe bien, muy posiblemente tengan razón... Si una opinión te resulta útil puedes puntuar favorablemente a su autor, que irá ganando prestigio. Por tanto, también puedes fiarte de las opiniones de un participante que tenga una puntuación alta.
Si aprendes a interpretar los resultados, seguro que las webs de opinión te resultarán muy útiles.




# La guía telefónica de particulares y empresas

**www.qdq.com** **Alternativas:** www.paginasamarillas.es

Buscar un número de teléfono en la guía telefónica en papel es siempre una tarea engorrosa. Resulta más cómodo recurrir a una guía online como QDQ. Mediante un sencillo búscador sólo tienes que introducir el nombre de la persona o empresa que deseas buscar, y elegir la provincia: al instante, obtendrás el teléfono anhelado. También puedes buscar por actividad, para obtener, por ejemplo, la lista de fontaneros que trabajan en tu ciudad.
QDQ incorpora otros servicios, como un canal inmobiliario, y guías de restaurantes y compras. No te pierdas el callejero fotográfico: en algunas ciudades puedes ver fotografías de la calle a la que quieres desplazarte.




# Mapas e itinerarios a medida

**www.viamichelin.es**

**Alternativas:** www.guiacampsa.es

Quién no necesita, de vez en cuando, un mapa. Gracias a la mejora de las carreteras y los coches, ya es posible recorrer el país de punta a punta en unas pocas horas. Si no quieres perderte por el camino, puedes utilizar webs como Via Michelín para consultar e imprimir




mapas de carreteras que cubren toda Europa. O mejor aún: puedes crear itinerarios indicando los puntos de partida y llegada, e incluir la información que más te interese: gasolineras, restaurantes, monumentos turísticos... Incluso es posible diseñar dicho itinerario mediante ciertas reglas como dar preferencia al camino más corto, o al más barato, evitando los peajes. Esta función también está activa dentro de una población: si tienes que ir a una calle que no sabes donde está, simplemente la buscas en el mapa, marcas el punto de partida en la puerta de tu casa, y al instante obtendrás el camino más corto. Via Michelín también ofrece otros servicios complementarios como una guía de restaurantes y hoteles, e información turística.

# Todas las películas, al alcance de tu mano

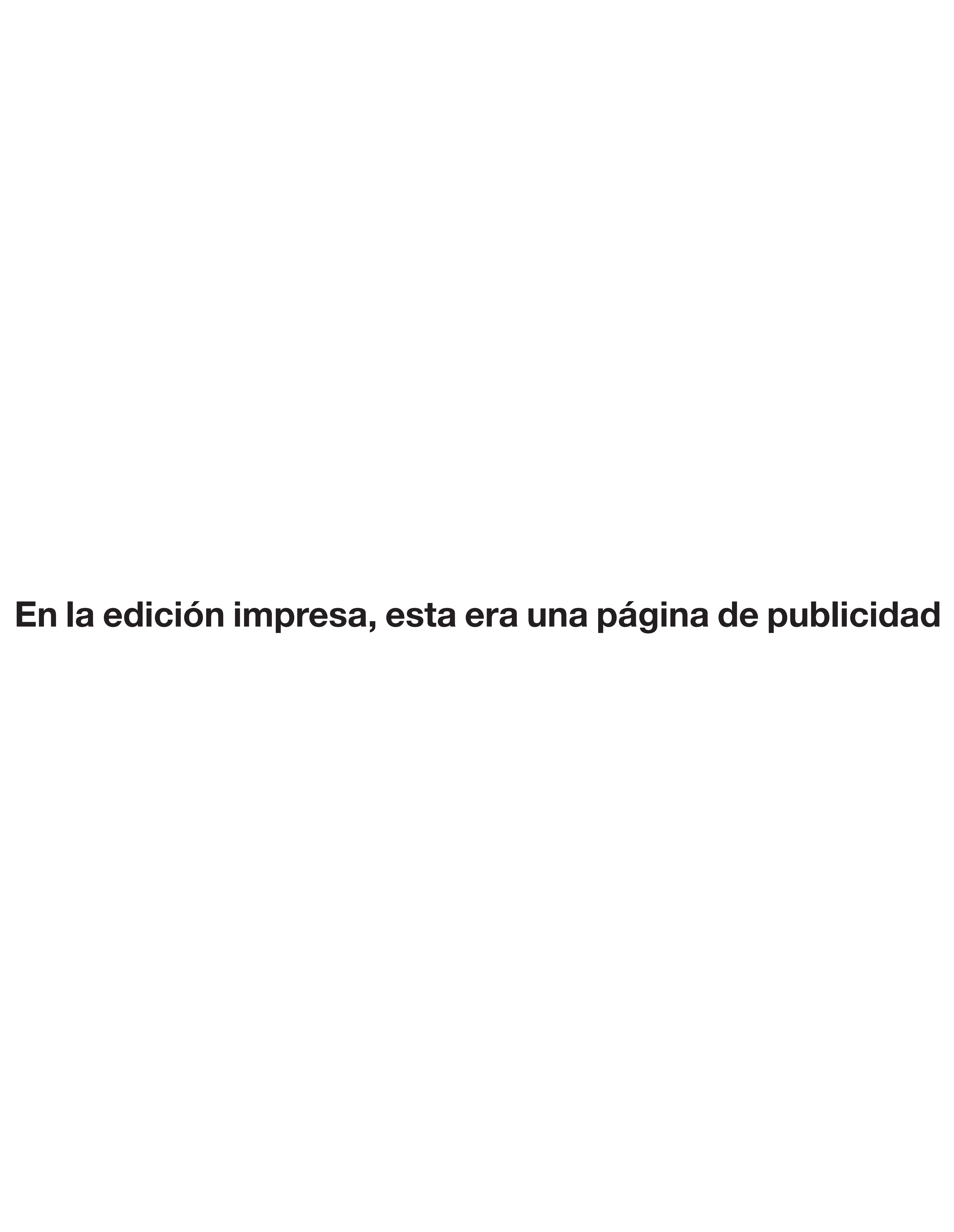
**www.basecine.net** **Alternativas:** www.imdb.com




El auge del DVD ha recuperado el interés por el cine. Seguro que más de una vez te has preguntado qué actor salía en una determinada película, o cuantos filmes ha rodado cierto director.
La mejor base de datos cinematográfica es IMDB pero, si no dominas el inglés, puedes recurrir a una web española como BaseCine. Gestiona miles de películas a las que asocia una completa ficha con el cartel de cine, el argumento, lista de actores, fecha de estreno, y otros datos.
El buscador es muy completo: puedes buscar por título, país, intérpretes, director, etc. También existen buscadores especializados de biografías, productoras, distribuidoras y festivales.






En la edición impresa, esta era una página de publicidad

# Saca el máximo provecho a tu conexión

**www.adslzone.net** Alternativas: www.adslnet.ws

La conexión ADSL ha experimentado una auténtica convulsión en los últimos meses, multiplicando su velocidad por cuatro sin aumentar el precio, y mejorando las ofertas con módems inalámbricos de regalo y llamadas telefónicas locales. Resulta complicado elegir entre ofertas tan dispares, teniendo en cuenta que la calidad de la conexión suele variar en función de la zona geográfica.
Para resolver cualquier duda, la mejor solución es acudir a un portal como ADSL Zone. En esta web miles de usuarios de ADSL ponen en común sus conocimientos y su experiencia ayudándose unos a otros para optimizar al máximo la conexión. Aquí encontrarás las últimas noticias, reportajes y comparativas de ADSL, reflejando la eficacia de los servicios técnicos. También se ordenan informes con el rendimiento del ADSL en las poblaciones más importantes, para que conozcas la velocidad en tu lugar de residencia. Si ya dispones de conexión, encontrarás completos tutoriales para configurar el modem/router, con todas las marcas usadas por los principales proveedores. También hallarás manuales para instalar las principales aplicaciones: programas P2P, chat, IRC, juegos multijugador, etc.
Si, además, tienes alguna duda o problema que no has conseguido resolver, puedes ponerla en el foro, y en pocos minutos encontrarás a alguien que te eche una mano.




# ¿Qué tiempo hará mañana?

**www.meteored.com** Alternativas: www.inm.es




Resulta paradójico que, en pleno siglo XXI, la mayor parte de la gente todavía siga mirando al cielo para saber si al día siguiente lloverá o hará sol. ¿Acaso no existen los paraguas, los abrigos o el aire acondicionado? Bromas aparte, si por cualquier razón necesitas saber el tiempo que hará en los próximos días, en cualquier zona del país, Meteored dispone de los mapas y las predicciones más detalladas. Puedes consultar las condiciones meteorológicas en tiempo real, revisar las predicciones de la semana, en varios mapas diferentes –isobaras, temperatura, y mar–, echar un vistazo a las fotos del satélite, y consultar el estado de las pistas de esquí en las estaciones españolas.

# Consulta el estado de las carreteras

**www.dgt.es**

Conducir un coche puede convertirse en toda una aventura que, desgraciadamente, algunas veces acaba en tragedia. Antes de emprender un viaje, es una buena idea echar un vistazo rápido a la web de la Dirección General de Tráfico, pues encontrarás muchos servicios que te ayudarán a prevenir atascos y otros imprevistos.
En la sección Última Hora, se recopilan las últimas incidencias acontecidas: accidentes, retenciones, y otros problemas. En el apartado de **Carreteras**,

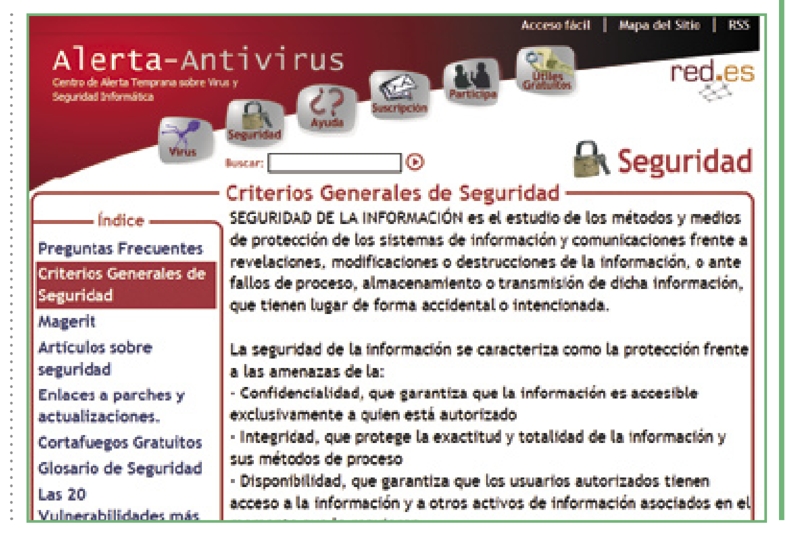



puedes ver el estado de la circulación, en tiempo real, e incluso visionar las cámaras de tráfico situadas en los puntos más conflictivos. Además, encontrarás las recomendaciones de la DGT para los próximos días.
En el caso de que necesites realizar algún trámite, en la web puedes consultar toda la información, descargar formularios, pedir autorizaciones especiales de vehículos, y resolver dudas sobre las sanciones.
Por último, siempre viene bien revisar la sección Educación y Seguridad Vial para refrescar conceptos, leer algunos consejos, e incluso realizar test de exámenes de conducir.

# ¿Qué le pasa a mi ordenador?

**www.alerta-antivirus.es** Alternativas: www.virusportal.com/es/

El software espía, los troyanos, el spam y los virus se han convertido en una plaga que produce pérdidas irreparables en millones de equipos. Combatir estas amenazas requiere instalar una serie de programas y conocer las últimas variantes de software maligno, así como su forma de actuar. Alerta Antivirus es un portal de consulta e información que cubre todos los campos de actuación. Podrás conocer el nombre y los efectos de los nuevos virus; leer consejos para proteger tu equipo; descargar antivirus, cortafuegos, antispam, y mucho más software gratuito; y resolver dudas y problemas en los foros. Aprovéchate de sus servicios, y aprende a blindar tu equipo de los ataques externos.



# La enciclopedia online más popular

**es.wikipedia.org** Alternativas: enciclopedia.us.es



Internet ha dado constantes muestras de que la colaboración altruista entre personas de todo el mundo puede dar lugar a logros memorables, como la Wikipedia. Se trata de una enciclopedia libre en más de cien idiomas, creada por millones de personas de forma desinteresada. Los propios visitantes pueden aportar información, crear artículos y secciones de la enciclopedia, y añadir nuevos términos. Obviamente, esa información no se introduce directamente en la base de datos: cada categoría está regulada por un grupo de expertos –profesores, profesionales, académicos– que revisan todas las aportaciones, y sólo añaden la información contrastada, que realmente aporte algo a la enciclopedia.

La iniciativa ha sido todo en éxito: puedes encontrar más de 58.000 artículos en español, cifra que aumenta hasta varios millones si añades el resto de idiomas. Es posible buscar artículos sobre cualquier contenido usando el buscador avanzado. También dispones de una sección de **Categorías** para hallar cualquier información en función del tema. Todas las entradas incluyen numerosos enlaces a datos relacionados, y se acompañan de imágenes, vídeos, bibliografía, etc. Si te animas a curiosear un poco, también encontrarás secciones de actualidad, con biografías de los personajes más populares, los hechos más relevantes, artículos destacados, y secciones de ocio, como el trivial y el popular "¿Sabías que...?".

## ¿Qué vamos a comer hoy?

**www.mundorecetas.com**

Alternativas: www.platodeldia.com

Elegir el menú de cada día no es una tarea sencilla, especialmente si tienes que cocinar para varias personas. Una alimentación variada, sana y atractiva, sólo es posible si aprendes a cocinar. Por suerte, existen muchas recetas que son sencillas de hacer, baratas y muy



apetitosas. En Mundo Recetas encontrarás miles de ellas, perfectamente organizadas. Su principal baza es que las recetas más populares disponen de una guía paso a paso con docenas de fotografías, para que hasta el cocinero más novato sepa exactamente cómo mezclar los ingredientes, o el aspecto que debe tener cada mezcla.

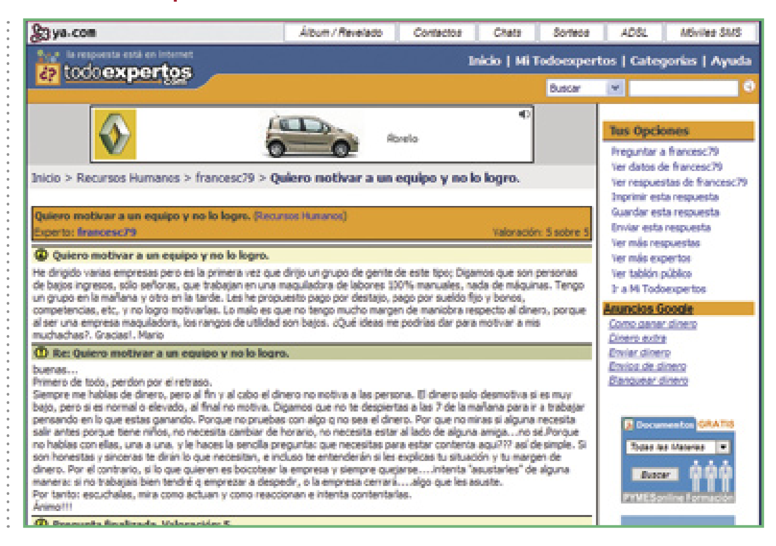
Si estás pensando ponerte a dieta, también hay una sección con distintas soluciones, en función de tus necesidades. Si tienes alguna duda o no sabes dónde conseguir cierto ingrediente, puedes usar el foro para preguntar todo lo que quieras.

Además, si te suscribes recibes un boletín semanal con ideas y trucos de cocina, consejos culinarios, nuevas recetas, y otro contenido interesante.

## ¿Necesitas consejo?

**www.todoexpertos.com** Alternativas: www.xpertia.com

Durante años, los internautas hemos resuelto nuestras dudas preguntando en foros, chats o canales IRC. En TodoExpertos tienes a tu disposición más de cinco mil expertos deseosos de resolver cualquier duda. El término "experto" se aplica a aquellas personas que dan respuesta a una determinada cuestión y son valoradas positivamente por los visitantes. Cuando formules una pregunta en cualquiera de las categorías existentes –Negocios, Casa y Jardín, Familia y Relaciones, Educación, Tecnología, etc.– podrás conocer la puntuación de los expertos que te contesten, y así sabrás si tienen los conocimientos o la experiencia suficiente para tomar en serio su consejo.



## Información a la carta

**es.news.yahoo.com** Alternativas: news.google.es



Estar al tanto de lo que sucede en el mundo resulta extremadamente sencillo y cómodo si utilizas Internet. Con páginas como Yahoo! Noticias puedes conocer los avances de última hora al segundo de producirse, pues se actualiza en tiempo real conectándose con las principales agencias de noticias: Reuters, EFE, AFP, Europa Press, etc. Encontrarás distintas secciones dedicadas a la información nacional e internacional, economía, mundo insólito, etc. Además, en su sección multimedia podrás consultar fotografías, vídeos, diapositivas e infografías. Lo más interesante de esta web es que puedes personalizarla a tu gusto, incluyendo en portada aquellas secciones que te interesan.

## Las páginas web sanitarias proliferan en Internet

# La salud toma protagonismo en la Red

**El boom de la salud en Internet ya ha llegado a España. Nuevos portales médicos, webs de hospitales, clínicas, foros, asociaciones y un largo etcétera. Pero en cada usuario está el uso “sano” que se haga de todos ellos.**




Dos de las grandes bazas de Internet son la comunicación y la cantidad de información que alberga. Con la proliferación de contenidos sanitarios online y el aumento de la comunicación entre paciente y médico a través de correo electrónico o de la administración con el paciente en materia de trámites y burocracia, es evidente que Internet parece gozar de buena salud. Pero en ningún caso se trata de un sustituto sino de un suplemento de la actual consulta médica.

Esta nueva forma de relación entre especialista y paciente apuesta por las consultas online que pueden ayudar a prevenir, educar e informar sobre la salud. Y es que a pesar de que este sistema sigue siendo escasamente utilizado por las organizaciones sanitarias, sus ventajas son numerosas. Se habla de que en un futuro muy presente Internet y el correo electrónico se conviertan en una herramienta útil en el seguimiento y tratamiento de algunas enfermedades, se emplee también para obtener resultados de pruebas, o para establecer o cancelar citas médicas para solicitar recetas o como recordatorio del calendario de vacunación infantil, por ejemplo.

Pero a pesar de las virtudes que ofrece este medio en la asistencia sanitaria, hay todavía muchas cuestiones por solventar, como las disparidades sociales en el acceso a Internet; la incapacidad para examinar al consultante; la posibilidad de que los errores de comunicación o diagnóstico aumenten; la amenaza a la privacidad del paciente o que el volumen de correos llegue a abrumar a los profesionales. Y, por supuesto, la duda sobre la efectividad de este sistema. Porque todavía queda mucho por hacer tanto por parte de la Administración como por la del paciente. Del primero, en temas de servicios online y facilidad en los trámites y papeleos. Y del último, en materia de educación y buen manejo de la información sanitaria que le brinda la Red.

## Un nuevo concepto: la telemedicina

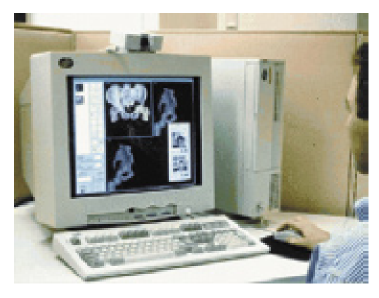
La integración de las ciencias médicas con el desarrollo de las telecomunicaciones y la informática y su aplicación en las diferentes actividades del sector de la salud, ha hecho posible hablar de “telemedicina”.

Desde la década de los 90, los sistemas sanitarios han buscado nuevas fórmulas de organización y alternativas a los modos tradicionales de proporcionar servicios sanitarios; las tecnologías de la información y las comunicaciones se han revelado como elementos que facilitaban estas tareas, haciendo viables modelos organizativos, como la continuidad asistencial o el acercamiento de la atención al entorno del paciente. Se ha conseguido, en algunos casos más que en otros, globalizar todo el proceso de atención sanitaria: procedimientos administrativos, diagnóstico, tratamiento, gestión de datos clínicos, formación y educación sanitarias, etc.



**La incorporación de la tecnología en la medicina ha conseguido mejorar el diagnóstico y la investigación en general.**

En el momento actual, Internet ha dado lugar a un entorno virtual en el que es posible la interacción



Una estación de telemedicina permite hacer consultas interactivas entre especialistas para diagnosticar a un paciente.

entre el sistema sanitario y los ciudadanos. Desde hace algún tiempo se habla de términos como telesalud, salud online y e-salud, conceptos que definen un ansiado modelo entre Sanidad y usuarios.

Sin embargo, la realidad es menos optimista, como ya se ha comentado. Aunque se han introducido las tecnologías, todavía en nuestro entorno su penetración no ha alcanzado el mismo nivel de eficacia ni de efecto impulsor que en otros sectores, como la banca, por ejemplo.

Lo que está claro es que la población, cada vez más, demanda un mayor nivel de información, rigurosa y de calidad, sobre temas de interés en el ámbito de la salud.

El objetivo del uso de la Red en el sistema sanitario es, en gran medida, agilizar los procesos administrativos y de apoyo (citas, envío de informes, etc.), y de otra parte informar al paciente y mantenerlo en contacto con el profesional sanitario. En este sentido, cada día surgen más páginas de hospitales, clínicas, aseguradoras sanitarias, organismos de salud, etc.

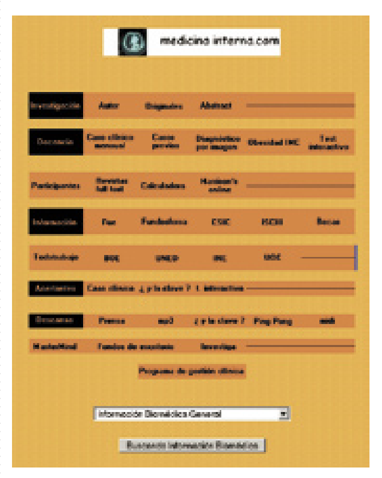
## Salud para todos

La inclusión de Internet en los hospitales ha sido paulatina. En un principio la finalidad de las páginas web era dar la información básica acerca del centro, teléfonos de interés, áreas médicas presentes, es decir, información dirigida principalmente al paciente. Actualmente, también estas páginas están orientadas a los profesionales de la sanidad que buscan en Internet información sobre cualquier avance relacionado con sus tareas en el hospital.

De este modo, existen diferencias entre los contenidos y servicios que ofrecen los hospitales, según vayan dirigidos a pacientes o a profesionales. Los contenidos dirigidos a pacientes y público en general son, en su mayoría, datos informativos acerca del centro y sus áreas médicas. Pero últimamente, ante el incremento de búsquedas de temas de salud en la Red, se está incluyendo, además, información sanitaria que garantiza una calidad, ya que está elaborada por profesionales.

También son numerosas las ventajas y posibilidades que ofrece Internet al colectivo médico, siendo un medio fundamental para el desarrollo de otros avances tecnológicos (telemedicina, asistencia sanitaria por Internet, videoconferencia, etc.) que con el tiempo serán una práctica habitual. Además, entre sus servicios están la consulta de revistas científicas online, los congresos virtuales, la formación a través de la Red y todas las bases de datos a las que se tienen acceso desde la intranet del hospital.

Con toto, se podría decir que el número de páginas web de hospitales es directamente proporcional a la demanda de sus pacientes. Casi cualquier centro sanitario cuenta ya en Internet con una web en la que tanto pacientes como personal sanitario pueden acceder. En España hay buenos ejemplos, como el Hospital Ramón y Cajal (**www.hrc.es**), en Madrid, en cuya web el usuario puede consultar desde la documentación necesaria para realizar un ingreso en el hospital, hasta la petición de consultas externas. También el hospital Vall d'Hebron (**www.vhebron.es**), de Barcelona, incluye un completo directorio de información para el usuario. Estructurada por Áreas asistenciales (General, Materno-infantil, Traumatología y Rehabilitación, Unidad de Cirugía sin Ingreso), se puede acceder a una guía donde




Médicos interesados por las nuevas tecnologías crean webs de consulta especializadas. Un ejemplo es www.medicina-interna.com.




Algunos hospitales, como el Clínico San Carlos, de Madrid, incluyen información sobre el ingreso en el centro, el alta, la estancia, las normas para pacientes y familiares, etc.

## Cibercondríacos: la nueva amenaza de la e-salud

En el mundo de la salud a través de Internet, el último término aparecido es el de los cibercondríacos, que define al ejército de hipocondríacos que barren la Red en busca de una enfermedad que atribuirse. Al momento de navegar se encuentran con enfermedades que nunca antes habían escuchado, lo que conlleva a que estos cibercondríacos tengan un nuevo abanico de enfermedades a las cuales recurrir. Esta población constituye una importante muestra del apetito existente por conseguir información sanitaria online. Utilizan metabuscadores para satisfacer su demanda de información. También acuden a sitios específicos de salud, o utilizan buscadores acudiendo directamente a su site de interés o bien a sites generalistas como Yahoo, AOL, El Mundo, etc., que incluyen una sección de salud.

Esto ha provocado la "alarma" por parte de los médicos, que tienen que discutir diariamente con este tipo de "pacientes" que en muchos casos creen saber más que el propio profesional de sanidad porque lo han leído en cierta página web. También se puede dar el caso de que el hipercondríaco se autodiagnostique una vez que haya encontrado la información, e incluso se automedique. Una tendencia cada vez más en auge y que los profesionales ya han diagnosticado como el "nuevo virus de la e-salud". Ante esta situación, la mejor protección que han encontrado los médicos es recomendar a los pacientes qué sitios proporcionan información fiable.

### Internautas y la salud en la Red

| | 1998 | 1999 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mayores de edad que se conectan a Internet * | 38% | 46% | 63% | 66% | 67% | 69% | 74% |
| Internautas que han buscado información sobre salud | 71% | 74% | 75% | 80% | 78% | 74% | 72% |
| Mayores de edad que se conectan a Internet y han buscado en la Red información sobre salud | 27% | 34% | 47% | 53% | 52% | 51% | 53% |
| Internautas que han buscado en la Red información sobre salud en el último mes | - | - | 27% | 32% | - | 31% | 45% |
| Estimación de internautas que han buscado en la Red información sobre salud (en millones) | 54% | 69% | 97% | 110% | 109% | 111% | 117% |

* Incluye aquellos internautas conectados desde casa, la oficina, el colegio/universidad, bibliotecas y otras localizaciones.

Fuente: Estudio realizado en Enero de 2005 por Harris Interactive (www.harrisinteractive.com) entre usuarios mayores de edad estadounidenses.

### Enfermedades más buscadas entre los internautas

| | |
|---|---|
| Depresión | 19% |
| Alergias | 16% |
| Cáncer | 15% |
| Artritis | 10% |
| Migrañas | 9% |
| Ansiedad | 9% |
| Enf. cardiovasculares | 8% |
| Desórdenes del sueño | 8% |

Fuente: Harris Poll



Además de consultar información, en la web del Hospital Ramón y Cajal (www.hrc.es) puedes visitar virtualmente sus pabellones.

consultar los trámites necesarios para cada especialidad, conocer el equipo sanitario correspondiente a cada área, e incluso enterarse de cómo conseguir los pases especiales para visitar a un enfermo.

Un claro ejemplo de web orientada a los profesionales sanitarios es la página del Hospital Regional Universitario Carlos Haya (**www.carloshaya.net/portal/**) que cuenta con un Área Médica y de Enfermería muy completa donde el facultativo puede consultar cualquier base de datos de la intranet, así como información detallada sobre becas, investigación, protocolos, etc.

En definitiva, las webs de los centros médicos están mejorando y sus responsables son cada vez más sensibles a la necesidad de orientación de los pacientes que ingresan en el centro. La finalidad de estas páginas debe ser la de responder a los retos de comunicar, informar y divulgar.

Si quieres consultar páginas hospitalarias, existen listados completos de webs de hospitales españoles:

- **www.sanytel.com/hospitales_en_esp.htm**
- **www.sgpd.net/webshospitales.htm**
- **www.galenos.org/mapa.htm**
- **www3.madrid.org/catalogo_hospitales/**

## Seguros médicos y sanidad privada

Normalmente son los centros sanitarios privados los que cuentan con más medios que los hospitales públicos para hacer de la Red su mejor tarjeta de presentación.

En los últimos años, la sanidad privada ha ganado en importancia. Se estima que un 15% de la población posee seguros médicos privados, incluidos la mayoría de los funcionarios públicos, a los que se les da la opción de elegir entre el sistema público y el privado. Los seguros pueden utilizarse bien como complemento o como alternativa a la sanidad pública.

La ventaja del seguro privado es que las compañías tienen sus propias redes de hospitales, clínicas y laboratorios, por lo que los asegurados no tienen que esperar tanto para ser tratados. Entre las compañías de seguros privados más importantes de España están Adeslas, Asisa y Sanitas.

Desde la página web de Adeslas (**www.adeslas.es**) tienes una sección dedicada a la orientación médica donde puedes solicitar información sobre enfermedades; consejos médicos; dudas sobre medicamentos y sobre la interpretación de informes de análisis clínicos y otras pruebas de diagnóstico; sobre la realización de pruebas médicas; calendarios de vacunación, etc.



Desde la página www.adeslas.es puedes contratar el seguro de Adeslas, en cualquiera de sus modalidades.

También la página de la aseguradora Asisa (**www.asisa.es**) contiene información completa y precisa sobre temas sanitarios. Desde un directorio completo con las distintas clínicas que tiene este seguro a lo largo de la geografía española, pasando por el listado de médicos, el catálogo de productos, una sección de preguntas relacionadas con la salud, y un largo etcétera que convierten a esta web en una práctica herramienta para sus asegurados.

Para los clientes de Sanitas (**www.sanitas.es**) también cuentan con una web donde darse de alta en sus servicios, simular el coste de una póliza para cualquiera de las modalidades que incluye esta casa de seguros, e incluso darte de alta para recibir los contenidos de Sanitas en un móvil y poder, por ejemplo, pedir cita vía i-mode.

En cuanto a hospitales privados, también la lista es numerosa en toda España. Centros donde puedes acudir con el aval de tu seguro y en los que puedes consultar fácilmente desde Internet. A diferencia de las webs públicas, las privadas destacan en diseño, medios y formación. Los recursos de centros privados suelen tener una mejor cara. Un ejemplo es el Hospital Ruber Internacional (**www.ruberinternacional.es**), en Madrid, que cuenta con una web cuyo diseño facilita la navegación a través de sus menús. Es posible consultar la lista de especialistas con la que cuenta el centro, así como las instalaciones y servicios para el paciente. Por otra parte, no sólo hay que tener los medios, también es necesario saber utilizarlos y formar al personal sanitario para que participe en el proyecto web. En este sentido, la Clínica Universitaria de Navarra (**www.unav.es/cun/**) es un claro candidato de integración. Cada departamento médico tiene la herramienta informática para actualizar la parte que le corresponde.

En definitiva, la lista de centros privados es numerosa y cada uno aporta mejoras en sus servicios y agiliza gestiones de administración a sus clientes/pacientes.




Es posible calcular el precio de un seguro sanitario desde algunas de las webs de las aseguradoras, como es el caso de Sanitas.




En la web del Hospital Carlos Haya (www.carloshaya.net/portal/) la madres primerizas pueden consultar, a través de email, con los pediatras que trabajan en el centro.

## Seguridad social: el sistema sanitario

El estado español cubre las necesidades sanitarias de todos sus ciudadanos mediante el Sistema Nacio-

## Páginas personales

Si hay algo importante en la salud, es la experiencia de los médicos, sanitarios e incluso pacientes, con respecto a las enfermedades. Así lo han querido plasmar algunos facultativos, que a modo personal han creado páginas web dirigidas a profesionales y pacientes.

La web del Dr. Santiago Arroyo (**infodoctor.org/infodoc/epilepsia-bcn/index.html**), neurólogo y con especial competencia en epilepsia ofrece información sobre dicha enfermedad para familiares y pacientes. O la web **www.respirar.org**, un portal sobre asma infantil diseñada por el Dr. Carlos A. Díaz Vázquez, pediatra. Contiene abundante información sobre esta dolencia y consejos para familiares con hijos afectados.




Debido a la angustia que produce padecer una enfermedad definida como rara ha provocado la proliferación de páginas personales de enfermos "raros" que aportan interesantes contenidos tanto para particulares como para profesionales. Como la página web que María Barbero (**www.osteogenesis.info/**) ha diseñado sobre la osteogénesis imperfecta, patología comúnmente conocida como "la enfermedad de los huesos de cristal", y que padece su hijo.

nal de Salud, financiado a través de impuestos y regentado por las Comunidades Autónomas. Más del 90% de la población utiliza este sistema para sus necesidades médicas. Desgraciadamente, las listas de espera para visitar a los especialistas o para intervenciones voluntarias o no urgentes suelen ser largas. De ahí que las telecomunicaciones hayan adquirido mayor relevancia. El uso de Internet o el correo electrónico en el terreno sanitario tiene como prioridad facilitar y agilizar los trámites y papeleos relacionados con la seguridad social, la petición de citas, solicitud de pruebas, consulta de información general, etc. Algo que se va consiguiendo poco a poco, pero que todavía va a paso lento.

En la página web oficial de la Seguridad Social (**www.seg-social.es**), concretamente en su apartado Trámites y Gestiones, incluye toda la información necesaria para llevar a cabo las gestiones relacionadas con la asistencia sanitaria, además de otras competencias de la Seguridad Social. Entre ellas, es posible solicitar la tarjeta sanitaria europea, eso sí, previa obtención del Certificado Digital (en el número 29 de PCI te contamos cómo obtener dicho certificado), sin el que es imposible realizar la mayoría de papeleo administrativo a través de Internet. También puedes descargar el documento de solicitud de maternidad, adopción o acogimiento.

En cualquier caso, el Instituto Nacional de la Seguridad Social pretende, en un futuro, que los pensionistas obtengan por email el certificado anual de retenciones a cuenta del IRPF y que los ciudadanos dispongan del documento E-111 para recibir asistencia sanitaria en los desplazamientos al extranjero.

En cuanto al anterior sistema de salud conocido como Insalud, ya hace tiempo que ha pasado a denominarse Instituto Nacional de Gestión Sanitaria (**www.ingesa.msc.es**). Desde su página web únicamente puedes consultar información relativa a estudios o publicaciones médicas. También puedes acudir a la web de cada Comunidad Autónoma, que generalmente incluyen un apartado dedicado a la sanidad. Aunque en algunos casos es simplemente informativa, con listados de direcciones de hospitales y centros de salud, farmacias, etc. Quedando patente, una vez más, que los trámites administrativos y burocráticos a través de Internet relacionados con nuestra salud, todavía están en pañales.

Pero si quieres un listado completo de hospitales españoles, en la web del Ministerio de Sanidad y Consumo (**www.msc.es**), en el apartado Sistema Nacional de Salud, y dentro de éste en Los Servicios Autonómicos de Salud, puedes elegir la comuni-

**Dentro de Trámites y Gestiones de la web de la Seguridad Social (www.seg-social.es) puedes descargarte la solicitud de maternidad, adopción y acogimiento.**

## Ventajas del uso de la informática en la sanidad

**Entre las ventajas que se pueden destacar a cerca de la integración de la informática en el sistema sanitario, tanto por parte de los profesionales médicos como por los pacientes, hay que destacar:**

| Médicos | Pacientes |
|---|---|
| Integración: Contacto rápido entre facultativos de primaria y especializada. | Rapidez: Agilización de la asistencia por reducción de los trámites administrativos y burocráticos. |
| Información: Acceso rápido a bases de datos y a los historiales de los distintos pacientes. | Recetas: Dispensación rápida de recetas que, además, serán más completas y comprensibles. |




Desde www.msc.es puedes consultar los hospitales que hay en tu provincia.

dad autónoma que quieras a través de un mapa de España, y seleccionar un hospital para acceder directamente a su web y poder utilizar los servicios que incluye la página de dicho dentro sanitario.

## Asociaciones de ayuda a los enfermos

La proliferación de enfermedades ha provocado, en la mayoría de los casos, que los propios pacientes o familiares de éstos, hayan buscado otros medios distintos de los que les ofrece el Estado o sus seguros médicos privados. Con esa idea nacen las fundaciones, las asociaciones y, en general, organizaciones cuya finalidad es beneficiar a colectividades genéricas de personas, en este caso de pacientes.

A lo largo y ancho de la Red puedes encontrar numerosas páginas de organismos de este tipo. Tal es el caso de la página de la Asociación Española contra el Cáncer (**www.todocancer.com/ESP/Fundacion+Cientifica/**), donde puedes formar parte de su "comunidad" y participar en los foros, conocer las experiencias de otros casos de enfermos de cáncer, hacer consultas de cualquier duda a expertos de la asociación, etc.

También la Organización Nacional de Transplantes de España (**donacion.organos.ua.es/ont**) incluye información detallada en su web sobre la organización y el transplante de órganos. Incluso recoge una interesante Guía del paciente de transplante de corazón escrita por el Grupo de Trabajo de Transplante Cardíaco del Hospital Juan Canalejo (A Coruña) en la que cuenta todo el proceso que supone un transplante, desde que se detecta la necesidad del transplante, pasando por la espera del órgano, los trámites, el rechazo, las preguntas que surgen al respecto, etc.

Una información muy interesante y que también puedes encontrar en algunas webs sanitarias son las fechas de vacunación infantil. Y una buena página para este cometido es la web de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (**www.aeapap.org**), en la que puedes consultar el calendario de vacunas para cualquier Comunidad Autonómica.

También existe un organismo encargado de gestionar las donaciones de sangre en nuestro país. Se trata de la Federación de Donantes de Sangre (**www.donantesdesangre.net**) y en su página web puedes buscar cualquier hermandad de donantes de la Península, conocer el grupo sanguíneo que puedes recibir, saber los requisitos que debes cumplir para donar sangre, e incluso conocer de primera mano el novedoso sistema de Alerta de donación de sangre a través del móvil. Una iniciativa sólo implantada, de momento, en León, Zaragoza, Burgos y Salamanca y que consiste en que un donante con un grupo sanguíneo del que existe una escasez puntual, sea requerido para donar, mediante mensajes de texto personalizados al móvil.




Con el calendario de vacunaciones infantiles de www.aeapap.org no tendrás que preocuparte por si se te olvida alguna fecha.




En la web donacion.organos.ua.es/ont tienes una guía del paciente de transplante de corazón muy útil y completa.

Y para los mayores también hay sitio en la Red. Numerosas webs tratan las enfermedades más comunes entre nuestros "viejecitos". Por ejemplo, en la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología han construido la web **www.seeg.es** donde incluyen, entre otros datos de interés, un directorio muy completo de páginas web sobre cuidadores y el cuidado de personas mayores dependientes.

Pero estas webs son sólo un pequeño ejemplo de asociaciones, fundaciones, etc., relacionados con enfermedades y la salud en general. En **www.infodoctor.org/enlaces.htm** han recopilado numerosos enlaces sobre estos organismos, así que puedes encontrar, prácticamente, la web de la asociación relacionada con la enfermedad en la que estás interesado.

## Enciclopedias y revistas médicas online

Internet es una fuente inagotable de información. La Red alberga millones de páginas con contenido sobre la salud. Existen enciclopedias donde

## Ciberfarmacias: a debate su ilegalidad

Más de mil páginas web venden medicamentos a los usuarios. Sin embargo, la venta por email de un producto para el que es necesario la receta es un acto fraudulento y, sin embargo, existe a pesar de su prohibición. Lo que está claro es que la gente que compra en Internet medicinas que requieren recetas, se arriesga a tomar fármacos sin las instrucciones apropiadas o incluso a recibir falsificaciones. Pero, ¿cuáles son los riesgos de la venta online? La lista podría ser, más o menos, extensa, pero sin duda no pueden faltar la automedicación, la adulteración de remedios, la seguridad en el envío y la imposibilidad de reclamar. La **Organización de Consumidores y Usuarios** asegura que el principal problema surge del envío porque la mayoría de los remedios llega fuera de su envase –envuelto en papel de diario, en cajas de juguetes o cualquier otro disfraz para burlar los controles aduaneros–, sin prospecto o con el prospecto en otro idioma.



En EEUU, por ejemplo, se habla ya de la posibilidad de sentar unas bases para acreditar webs en los que se puedan pedir medicinas con total garantía. Para poder conseguir la acreditación, la web tiene que cumplir unos requisitos: entre ellos destacan el control y la verificación de la identidad del paciente y del médico que firma la receta, la confidencialidad y la educación del enfermo sobre el uso del medicamentos y sus efectos secundarios.

Según la consultora Forrester Research (**www.forrester.com**) la venta online de medicamentos –muchas veces asociada a redes internacionales de narcotráfico– mueve 23 mil millones de euros al año. De cualquier forma, actualmente es necesario informar a los usuarios sobre los peligros de la automedicación y del empleo de Internet como medio para obtener aquello que el médico se ha negado a recetar.

## Enfermedades poco comunes

Existen unas enfermedades denominadas "raras" que son, incluidas las de origen genético, aquellas enfermedades con peligro de muerte o de invalidez crónica, que tienen una frecuencia (prevalencia) baja, menor de 5 casos por cada 10.000 habitantes en la Comunidad, según la definición de la Unión Europea.

Y en la Red existen webs de interés para aquellas personas que padecen este tipo de enfermedades.

La página de la Federación Española de Enfermedades Raras (**www.enfermedades-raras.org**) incluye un completo apartado con información relativa a patologías catalogadas dentro de esta denominación. Y entre otras utilidades, la Federación cuenta con un Servicio de Información para pacientes y familiares muy completo.

Otra web de interés sobre este tema es **iier.isciii.es/er/**, una página que pretende ser un lugar de encuentro para profesionales, pacientes, familiares, instituciones, industria, medios de comunicación y sociedad en general que vivan de cerca cualquier enfermedad poco frecuente en la sociedad. El objetivo es ayudar a orientar los problemas de cualquier tipo, que se originan desde un punto de vista social y médico, en las enfermedades poco frecuentes o minoritarias.

puedes consultar términos médicos y revistas online donde mantenerte informado sobre los últimos avances conseguidos en la medicina.

La Revista Española de Cardiología (**www.revespcardiol.org**), mediante registro gratuito, te permite acceder a toda su información. Publicaciones, informes, números anteriores, imágenes de casos concretos, etc. Puedes incluso descargarte los artículos en formato PDF. También incluye la versión inglesa.

En cuanto a la Revista Española de Salud Pública (**www.msc.es/Diseno/informacionProfesional/profesional_biblioteca.htm**), cuenta entre sus contenidos con investigaciones sobre enfermedades, hábitos de vida, salud laboral, salud escolar, salud mental, salud alimentaria, asistencia sanitaria, etc.

Pero si quieres tener guardado en tus favoritos una dirección que te permita englobar numerosas páginas de revistas médicas, la web **est.unileon.es/medicina/temas/revistas.htm** te permite encontrar casi cualquier publicación online referente a la salud. A través de un buscador ordenado alfabéticamente puedes encontrar cualquier revista. Incluye publicaciones tanto nacionales como internacionales.

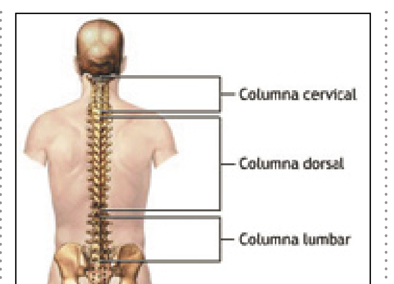
A pesar de que la búsqueda de información en Internet casi siempre muestra mayor número de contenido en inglés que en español, son numerosas las webs que puedes encontrar en el idioma de Cervantes. Así que si quieres contar con una buena enciclopedia médica en español para consultar cualquier duda, la página **medlineplus.gov/spanish/** incluye la Enciclopedia Ilustrada de Salud (Health Illustrated Encyclopedia) con más de 4.000 artículos acerca de enfermedades, exámenes, síntomas, lesiones y procedimientos quirúrgicos. También contiene una biblioteca extensa de fotografías médicas e ilustraciones.

Entre los manuales más conocidos de la Red en relación a la salud, se encuentra el Manual Merck, cuya versión en español la puedes encontrar en **www.msd.es/publicaciones/mmerck_hogar/index.html**. A través de una serie de capítulos, puedes encontrar fácilmente información sobre el tema de salud que estés buscando.

En cuanto a enciclopedias sobre medicamentos, las conocidas como vademécum, también la Red alberga páginas con este tipo de contenido. Por ejemplo, el portal BuenaSalud (**www.buenasalud.com/enc/**) incluye una enciclopedia muy completa sobre medicamentos.




En la sección Área personal de www.revespcardiol.org puedes guardar en su servidor los artículos que te interesen.




La enciclopedia medlineplus.gov/spanish/ incluye ilustraciones y fotos que ayudan a comprender mejor el término médico.

También la web de la farmacéutica Roche (**www.rochelink.roche.com.ar/pub/vademecumnew/ppal.asp**) incorpora entre sus servicios, un interesante vademécum estructurado por categorías: área terapéutica, droga, nombre comercial, etc.

Y si eres un profesional de la salud, entonces te interesará visitar la web de Vademécum Internacional (**www.vademecum.medicom.es**), que tras registrarte como usuario, puedes acceder a la información detallada del fármaco en cuestión.

## Habla de salud con otros internautas

Por todos es conocida la idea de que hablar con gente que tiene el mismo problema que tú, te ayuda a superar ciertas situaciones. Y si, además, se trata de hablar en Internet, la




Los foros como el de diariomedico.com te permiten hablar abiertamente de cualquier enfermedad o patología, dado el carácter de anonimato que tienen estas "charlas".

comunicación no tiene fronteras. Así lo demuestran las miles de páginas de foros dedicados a la salud. Foros donde se ponen en contacto enfermos, familiares, personas interesadas en ciertas enfermedades, médicos que buscan informaciones e investigaciones sobre ciertas patologías, etc.

En la mayoría de portales de salud o páginas específicas de medicina, incluyen una sección de foro donde acudir para charlar con otros usuarios. Tal es el caso del portal ereSalud (**www.eresalud.com**) en el que previo registro gratuito puedes participar en todos los temas de salud que se comentan en sus foros. También la web mipunto.com (**www.mipunto.com/foros/**) puedes conocer las experiencias de otros usuarios que "discuten" sobre, por ejemplo, cómo enfrentarse al estrés provocado por la rutina.

La variedad en los temas médicos del foro de la web Diario Médico (**www.diariomedico.com**) están orientados tanto a usuarios como a profesionales de la salud.

En **www.portalesmedicos.com/foros** tienes la posibilidad de participar en foros sobre neurología,




BuenaSalud incluye un completo listado de medicamentos donde muestra la descripción del mismo, su uso apropiado, etc.

nutrición, ginecología, psiquiatría, etc., es decir, de ámbito general. Este portal también incluye foros para profesionales (cardiólogos, cirujanos, enfermería, etc.).

En definitiva, la Red es un lugar propicio tanto para consultar información como para charlar sobre asuntos médicos.

A pesar de que con un solo clic de ratón se puede acceder a cientos de webs de medicina españoles, la conclusión es que muchos de ellos no tiene ni calidad, ni rigor en la información, ni son dinámicos, ni ofrecen sus contenidos de forma asequible. Todavía queda mucho por recorrer para ponernos a la altura de otros países. Pero los primeros pasos ya están dados y ahora sólo queda no pararse en el camino.

# Stickies 5.2a

**Descárgalo desde:** www.zhornsoftware.co.uk/stickies/download.html

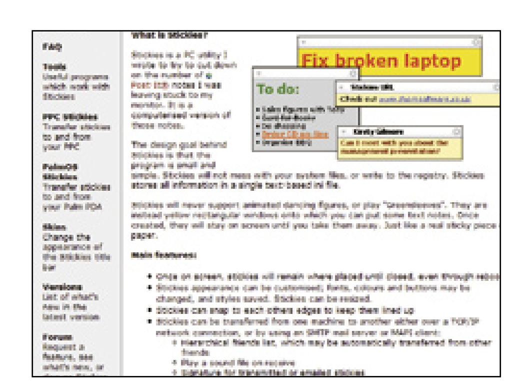
# Notas virtuales




**Si tienes tu monitor lleno de "post-it" y papeles garabateados.... ¿Por qué no utilizas un programa de notas virtuales, para colocarlas directamente en el escritorio, o sobre cualquier aplicación?**

Es normal que, mientras estés utilizando el ordenador, alguien te pase un número de teléfono o una cita que debes recordar. Lo más intuitivo es apuntarlo en un "post-it" (nota), que ocupará espacio en tu mesa. También puedes abrir el procesador de textos y teclear el mensaje, pero es lento, y luego debes recordar donde lo has guardado. Stickies 5.2a, una aplicación gratuita y en castellano, te propone una solución mucho más práctica: basta con hacer un clic para activar una nota virtual en donde puedes escribir lo que quieras, y dejarla "pegada" en el escritorio, o en cualquier aplicación. Puedes escribir todas las notas que quieras desde cualquier sitio; aunque apagues el ordenador, seguirán en su lugar hasta que tu mismo las borres. Si quieres, también puedes esconderlas y programarlas para que se activen a una determinada hora. Incluso es posible enviarlas a otra persona, imprimirlas o leerlas desde un Pocket PC.

Stickies 5.2a ocupa menos de 1 Mb, no contiene publicidad ni instala ningún código en el registro, y todos los textos se guardan en un fichero .INI que apenas ocupa espacio. Pruébalo, y no podrás dejar de utilizarlo.





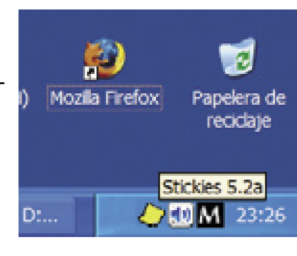

## Instalación y funcionamiento

Busca el fichero de instalación en el CD de la revista, o en la página web indicada en la cabecera del artículo. El fichero que contiene la traducción en español es independiente. Lo hemos incluido en el CD, pero también está en la web principal.

> Welcome to Stickies 5.2a!
> I hope you find it useful.
>
> The Stickies web site can be found at
> www.zhornsoftware.co.uk/stickies
>
> Press F1 at any time to call up the help
> file for more information.

Una vez instalada la aplicación, descomprime el archivo **SPANISH.ZIP** y copia el fichero **LANGUAGE50.DLL** a la carpeta en donde has instalado el programa. La traducción se activará al arrancar Stickies 5.2a,

Una vez en marcha, Stickies 5.2a quedará minimizado en la esquina inferior derecha del escritorio, en forma de nota amarilla.




Cuando quieras escribir un recordatorio, simplemente haz un doble clic en el icono amarillo. Aparecerá un "post-it" vacío en pantalla. Si estás dentro de una aplicación, puedes abrir una nota pulsando el botón **Windows** del teclado, y la tecla **S**. Escribe lo que quieras, y muévela donde desees. Se quedará pegada a la ventana que tengas activa en ese momento. Para que siempre permanezca en primer plano, haz un doble clic




en la flecha de la esquina superior izquierda de la nota, para que se vuelva negra.

Puedes abrir todas las notas que necesites. Si las pierdes de vista, simplemente pulsa el icono de la nota amarilla para que todos los "post-it" se muestren en pantalla.

La ventaja de utilizar notas virtuales, es que te permiten hacer muchas más cosas que con la hoja de papel tradicional. Pulsa sobre la barra superior de una nota con el botón derecho del ratón, para abrir el menú contextual.

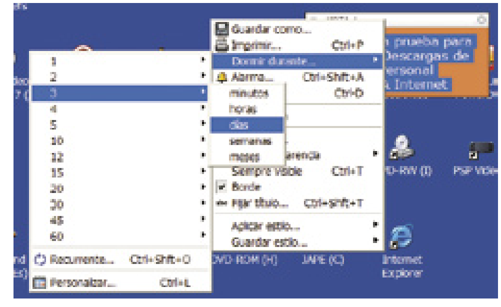
Existen muchas posibilidades. Con la orden **Fijar color** eliges el color de fondo. También es posible seleccionar el nivel de transparencia, poner



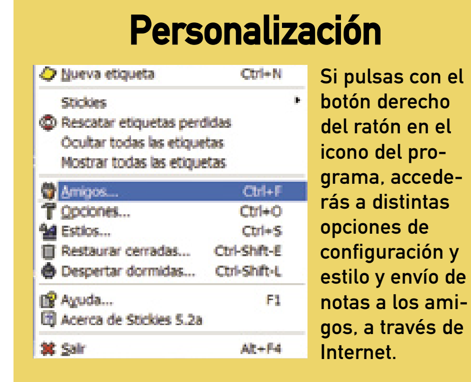

un título, y guardar la configuración personalizada con la orden **Guardar estilo**. Puedes recuperarla en cualquier otra nota con **Aplicar estilo**.

Las opciones avanzadas son muy interesantes. Marca la orden **Alarma** para hacer que suene un pitido de aviso dentro de X minutos, o a una hora determinada. Otra posibilidad es ocultar la nota y hacer que se muestre en pantalla a una determinada hora (o día). Para ello debes usar la orden **Dormir durante**. Finalmente, puedes imprimirla con la orden **Imprimir**.

En raras ocasiones encontrarás un programa tan práctico y sencillo de utilizar. Y además, gratuito.



## Personalización




Si pulsas con el botón derecho del ratón en el icono del programa, accederás a distintas opciones de configuración y estilo y envío de notas a los amigos, a través de Internet.

Internet Owl 1.0.50

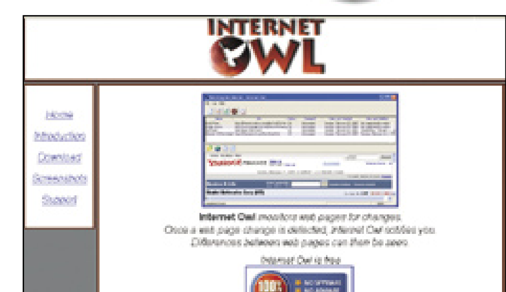
**Descárgalo desde:** internetowl.com/download.htm

# Vigila tus webs favoritas

**En ocasiones, necesitas saber cuándo se actualiza una página web, pero no puedes perder el tiempo visitándola cada cinco minutos. ¿Por qué hacerlo, si hay programas que lo hacen por ti? Internet Owl 1.0.50 es uno de ellos.**

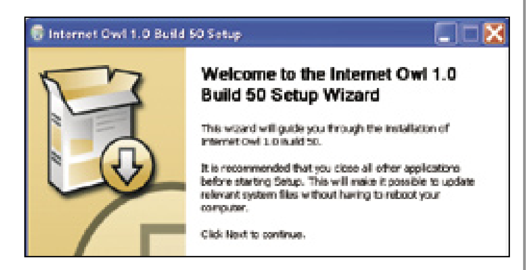
Incluido en el CD
PROGRAMA

Imagina que has escrito una pregunta urgente en un foro, y esperas desesperadamente una respuesta. O quizá estás interesado en seguir las noticias de ultima hora, o quieres saber si tu página deja de estar online en algún momento. Siempre puedes dejar activas las webs y actualizarlas de vez en cuando, pero perderás mucho tiempo y tendrás que dejar lo que estabas haciendo. Una solución mucho más práctica es usar Internet Owl 1.0.50. Simplemente le dices las páginas que tiene que vigilar, y el programa se pondrá en marcha en un segundo plano, para no interferir con tu trabajo. Cuando se produzca un cambio en las webs te avisará por medio de un pitido, una ventana emergente o un email, si estás en otro lugar. Incluso es capaz de remarcar los cambios que se han producido desde la última vez que la visitaste. Internet Owl 1.0.50 es un programa gratuito y no contiene ningún tipo de software espía o publicitario.




## Instalación y funcionamiento

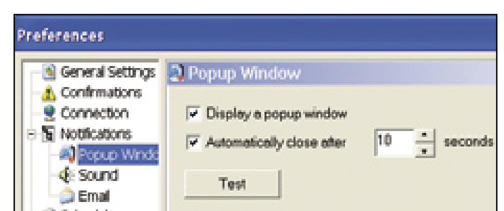
Busca en el CD de la revista o en la dirección URL indicada en la cabecera del artículo el fichero de instalación. Todas las opciones por defecto son válidas, así que simplemente pulsa los botones **I agree** y **Next** cuando aparezcan, para completar el proceso.



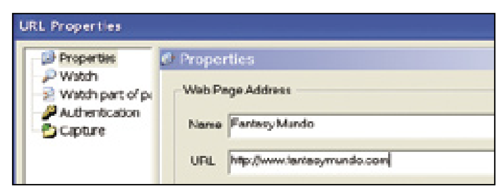

Aunque Internet Owl 1.0.50 está en inglés, es una aplicación muy sencilla de utilizar.




El primer paso consiste en configurar el programa para adaptarlo a tus necesidades. En el menú **File**, pulsa en la orden **Preferences**.
La mayoría de las opciones funcionan a la perfección, así que sólo nos centraremos en las más importantes. En la columna de la izquierda, pulsa **Connections**. Aquí debes elegir el navegador que se usará para acceder a las webs: Internet Explorer, Firefox, etc.
**Notifications** es un campo importante, pues fija el tipo de aviso que se producirá cuando haya un cambio en una web. Tienes tres opciones. **Popup Windows**, que abre una ventana emergente con el aviso. Si quieres usar esta opción, marca **Display a pop-up window**. En el campo **Automatically closer after** marcas los segundos que permanece abierta la ventana.

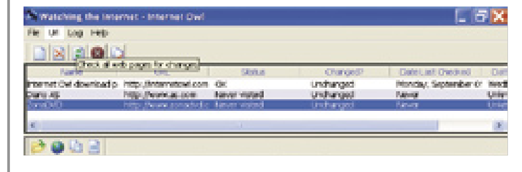



En la solapa **Sound** activas un sonido (**Play**), o lo desactivas (**Be Silent**). Por último, marca **Send an email** para enviar un correo electrónico cuando se produzca un cambio. Escribe la dirección en **Email address** y el servidor de correo SMTP –puedes verlo en la configuración de tu cuenta de correo– en la casilla **SMTP Server**.
Para terminar con la configuración, si quieres que los cambios se comprueben automáticamente cada cierto tiempo, entra en la sección **Schelude**, marca **Periodically Check** y el intervalo de chequeo, en horas, minutos o segundos.
Llega el momento de añadir a la lista de vigilancia las páginas que quieres monitorear. En la pantalla principal, pulsa el icono **Add a New**




**WebPage**. En la ventana que aparece, escribe su nombre en la casilla **Name**, y su dirección en **URL**. En la solapa **Watch** de la columna izquierda, puedes elegir si quieres que el aviso se active cuando hay una fecha cambiada (**Date Change**), o cuando cambia el tamaño de la web (**Size**) o el contenido exacto (**Exact Content**). Incluso puedes marcar el cambio en un texto exacto marcando la casilla **Text Search** y escribiendo el texto a vigilar.

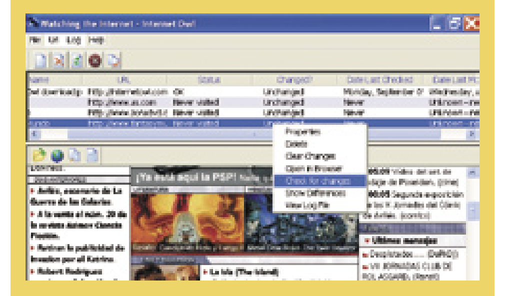
En la ventana principal verás la lista de webs vigiladas. Pulsa en una de ellas y pulsa el botón con forma de bola del mundo para cargarla en la ventana inferior. Si pulsas el icono a su derecha, verás los cambios entre las dos últimas visitas. Puedes minimizar la aplicación, y ella te avisará cuando se produzca una novedad. Para buscar




los cambios de todas las webs, si no activaste la opción **Schelude**, pulsa en el icono **Check all webpages**. ¡No se te escapará nada!

### Vigilancia personalizada

Puedes realizar seguimientos individuales a cada web pulsando con el botón derecho en una de ellas, en la lista, y seleccionado las órdenes del menú contextual.



# PSP Video 9

Descárgalo desde: www.pspvideo9.com/Download/

# Tus películas, en la consola portátil PSP

Incluido en el CD PROGRAMA

**La consola portátil PSP de Sony ya está en la calle. Con ella puedes jugar, navegar, escuchar música, y ver películas. Convierte tus vídeos y DVDs al formato portátil con esta aplicación.**

El pasado 1 de septiembre se puso a la venta en toda Europa la consola portátil PSP de Sony. Con una potencia cercana a la de la PlayStation 2 y un catálogo de videojuegos amplio, también es capaz de reproducir música MP3 y otros formatos, almacenar un álbum de fotografías digital, y reproducir vídeos en formato MP4, y todo ello con una calidad impresionante.
Para ver tus películas o vídeos caseros en la PSP, necesitas una serie de accesorios: una tarjeta Memory Stick Duo o Pro Duo –la consola viene con una de 32 Mb, pero las hay de hasta 2 Gb–, un cable miniUSB para conectar la consola al PC –o un lector de tarjetas–, y un programa conversor a MP4, como PSP Video 9. Esta aplicación, gratuita y en español, permite convertir cualquier vídeo .MPG, .AVI, .MOV o .VOB (formato de películas del DVD), en ficheros compatibles con la PSP.

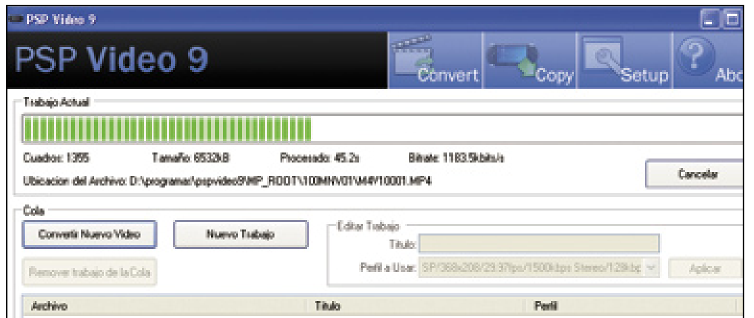



## Instalación y funcionamiento

Busca en el CD de la revista o en la dirección URL indicada en la parte superior del artículo el fichero de la aplicación, y haz un doble clic para iniciar el proceso.

Convertir películas a los formatos de la PSP es un proceso lento y laborioso. Un filme puede tardar entre 2 y 3 horas, según la resolución que elijas y la calidad del audio. Normalmente, ocupará entre 100 y 900 Mb. Por supuesto, vídeos caseros, trailers y otros archivos, serán más pequeños.
Antes de convertir archivos multimedia hay que conocer algunos conceptos. La PSP europea viene con el firmware 1.52, que acepta vídeos en MP4. Si has instalado la actualización a 2.0, también puedes codificar vídeos con el formato AVC, que ocupa menos y da mayor calidad.
Los vídeos se guardan en la carpeta **MP_ROOT** de la tarjeta de memoria. Si están en MP4, dentro de ésta tienes que crear otra llamada **100MNV01**. Dichos ficheros deben llamarse M4Vxxxxx.MP4, en donde XXXX es cualquier número. Si codificas en formato AVC, los vídeos deben estar en la carpeta 100ANV01 y llamarse MAQxxxxx.MP4. También se usan archivos gráficos THM, que contienen la diapositiva del vídeo, para visionarla en el menú de la PSP. En cualquier caso, no te preocupes porque PSP Video 9 renombra automáticamente.




Comienza conectando la consola (o la tarjeta) al PC. Al iniciar PSP Video 9, buscará dicha tarjeta. También puedes escribir su ruta manualmente.
Pulsa en el botón **Setup** y en la solapa **Configuraciones**. Aquí puedes elegir el lenguaje de la aplicación, el perfil (tipo de vídeo) por defecto, la carpeta en donde se guardará el vídeo generado, y el número de vídeo, que se incrementará automáticamente. A continuación, pulsa en **Perfiles** para elegir la calidad que tendrá el video convertido.
Elige el que se ajuste a tus necesidades, sabiendo que cuanto más resolución y bitrate tenga, más ocupará. Recuerda, si el perfil empieza por AVC, es para el firmware 2.0, y si lo hace por SP, para el 1.52. Por último, pulsa en el icono **Aplicar**. Ya sólo tienes que pulsar en el botón **Convert**, después en **Convertir nuevo vídeo**, elegir el fichero a convertir, y listos.

También puedes crear tu propio perfil. En la solapa **Perfiles**, pulsa en **Crear Nuevo Perfil**. Escribe un nombre de perfil, y rellena los campos: resolución, bitrate, cuadros por segundos, pasos –con dos pasos tarda el doble pero se ve mejor– y opciones de audio. Pulsa en **Aceptar**, y convierte el vídeo. Se almacenará en la carpeta de vídeo generado y lo copiará automáticamente a la tarjeta, pero también puedes hacerlo manualmente moviéndolo a las carpetas comentadas en el paso anterior. ¿Ya has preparado las palomitas?

### ¿Cuánto ocupará?

Si quieres saber lo que ocupará un vídeo, entra en **Probador de perfiles**. Elige un perfil, indica lo que dura el vídeo y el bitrate que quieres usar, y pulsa en **Calcular**.



# Dimension 4 5.0

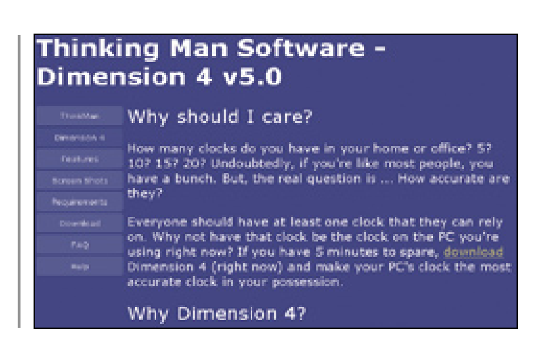
# Tus relojes, siempre en hora

Incluido en el CD
PROGRAMA

**Descárgalo desde:** **www.thinkman.com/dimension4/download.htm**

**La puntualidad es una virtud que abre muchas puertas y evita problemas. Sincroniza tu PC con los relojes atómicos más precisos del mundo.**

Todos vivimos pendientes del reloj. Aunque los relojes de pulsera o el propio reloj interno del PC son bastante precisos, con el tiempo acaban adelantándose o atrasándose unos minutos.
Dimension 4 5.0 es una aplicación gratuita que se conecta a la web de los relojes atómicos más modernos del mundo, y sincroniza el tuyo con una precisión de milisegundos. Funciona automáticamente, pero puedes ajustar algunos parámetros para adaptarlo a tus necesidades.

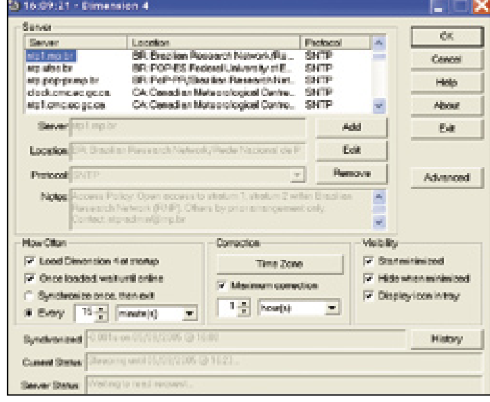





## Instalación y funcionamiento

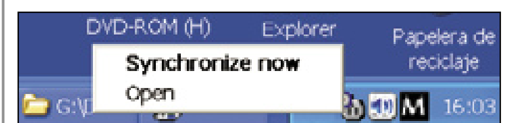
Busca el programa en el CD de la revista o en el enlace de la parte superior, y haz un doble clic para proceder a la instalación. Aunque el fichero tiene la extensión .MSI, funciona igual que un fichero ejecutable.

Al poner en marcha la aplicación, queda minimizada en la esquina inferior derecha del escritorio. Si pulsas con el botón derecho sobre el icono, aparecen las diferentes opciones. Con la orden **Open**, abres la ventana de configuración.



En el recuadro **Server** verás la lista de servidores que se conectan con los relojes atómicos de Estados Unidos, Brasil o Reino Unido. Si alguno no funciona o quieres eliminarlo de la lista, selecciónalo y pulsa en el icono **Remove**. En el caso de que conozcas otros relojes atómicos, puedes añadirlos con la orden **Add**.
En el recuadro **How Often** tienes algunas opciones importantes. Para arrancar Dimension 4 5.0 al encender el ordenador, marca la casilla **Load Dimension 4 at startup**. Si quieres que el reloj se sincronice una única vez y después se cierre el programa, marca **Synchronize once...** Por último, puedes sincronizar cada cierto número de minutos escribiendo el número en la casilla **Every (...) minutes**. Para realizar un seguimiento histórico de las sincronizaciones, utiliza el botón **History**.

Los servidores de los relojes atómicos suelen estar llenos, porque hay millones de usuarios que intentan acceder a ellos con frecuencia. Es normal que tu petición tenga que esperar unos minutos en una cola hasta que le llega el turno. Para configurar esta espera, pulsa el botón **Advanced**. En la casilla **Check if online** indicas el intervalo de segundos entre peticiones de conexión al ordenador. En **Time out after** marcas los segundos que deben transcurrir sin recibir respuesta, para que el programa se desconecte del servidor actual y busque otro en la lista. Por último, **On error**, **retry after** fija los segundos que deben transcurrir desde que recibes un error del servidor –porque esté saturado–, hasta que te desconectas.
Completado el proceso, Dimension 4 5.0 se sincronizará en el intervalo establecido. También puedes hacerlo manualmente pulsando en el icono del escritorio con el botón derecho y usando la orden **Synchronize now**.




## Direcciones de utilidad

### Información

**Conexiones wifi**
www.wi-fi.org
www.sincables.net
www.andaluciawireless.net
www.valenciawireless.org
www.madridwireless.net
www.euskalwireless.net

**Direcciones**
www.paginas-amarillas.es
www.blancas.paginasamarillas.es
www.qdq.com
www.correos.es

**ADSL**
www.acceso.ya.com
www.adsl.arrakis.com
www.jazztel.es
www.tiscali.es
www.telefonica.net
www.wanadoo.es/accesos/adsl
www.offcampus.net/servicios/adsl.jsp
www.terra.es/adsl
www.arsys.es/productos/conexiones/adsl.htm
www.adsl.servidores.com
www.aunainfo.com/adslvoz.php
www.adsl.hispavista.com
www.acens.com

### Servicios

**Webs de opinión y precios**
www.ciao.es
www.dooyoo.es
www.es.kelkoo.com
www.xpertia.com

**Banca online**
www.ingdirect.es
www.openbank.es
www.uno-e.com
www.barclaycard-es.com
www.gruposantander.es
www.banesto.es
www.bbva.es
www.cajamadrid.es
www.cajarural.com
www.lacaixa.es

**Seguridad y privacidad**
www.nautopia.net
www.vnunet.es/Seguridad
www.kriptopolis.org
www.sin-espias.com
www.alerta-antivirus.es
www.zonavirus.com
www.seguridad.internautas.org
www.seguridadenlared.org

### Programación

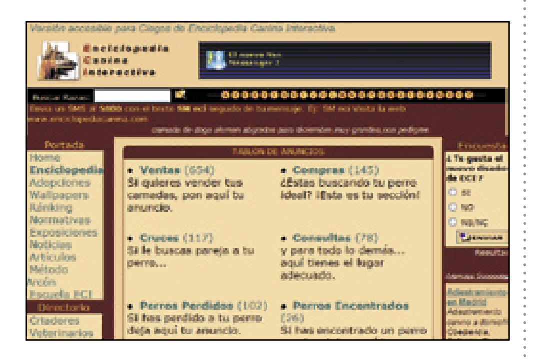
**Creación de foros**
www.melodysoft.com/boards/
www.ezboard.com
www.phpbb.com/downloads.php
www.notetrago.com
www.yabbforum.com

# Webs muy recomendadas

**Existen acontecimientos que se repiten cada otoño, como la liga de fútbol, y otros que sólo tienen lugar una vez cada varios años, como los eclipses de sol. Si quieres realizar un seguimiento de todos ellos a través de Internet, no te pierdas nuestra selección mensual de páginas web.**

## ENCICLOPEDIA CANINA INTERACTIVA

**Qué es:** si quieres comprar o adoptar un perro, pero no sabes qué raza elegir, en esta Enciclopedia Canina Interactiva en castellano encontrarás cientos de fichas: fotografía, descripción fisiológica, comportamiento, etc.



**Úsala para** conocer en detalle al mejor amigo del hombre. Abundan las secciones interesantes, como un directorio de alimentación y cuidados, artículos sobre técnicas de adiestramiento, sección de adopciones, normativa, asociaciones, y muchas más.
**Su mejor característica es** la versión para ciegos de la Enciclopedia Canina, pensada para los muchos invidentes que utilizan perros. Esta versión elimina las imágenes y la información superflua, y coloca los datos de las fichas todos seguidos, para que puedan ser leídos fácilmente por un programa lector de voz.
www.enciclopediacanina.com

## IVIVE

**Qué es:** el "boom" inmobiliario también se ha visto reflejado en Internet, con la proliferación de nuevas webs que se unen a la abundante oferta de pisos, apartamentos, chalets y oficinas disponibles en la Red. Ivive es una de las más recientes, pero ya dispone de buenas ofertas y un excelente diseño, aunque aún no está presente en todo el territorio nacional.
**Úsala para** comprar o alquilar pisos, chalets, lofts, parcelas, oficinas, locales y garajes. Dispone de inmuebles en Madrid, Barcelona, Alicante, y una docena de provincias más. El motor de búsqueda es cómodo y eficiente, gracias a los menús deslizantes, y las fichas son claras e informativas. Cada una de ellas dispone de diversas herramientas: callejero, mapas, fichas en PDF, planos, fotos, avisos y cálculo de hipotecas. Algunas también incorporan visitas virtuales.



**Su mejor característica es** la excelente colección de artículos y guías dedicadas a la compraventa de pisos, hipotecas, contratos, gastos, seguros, fiscalidad, y otros datos que son necesarios conocer a la hora de comprar o vender un inmueble.
www.ivive.com

## PROJUEGOS

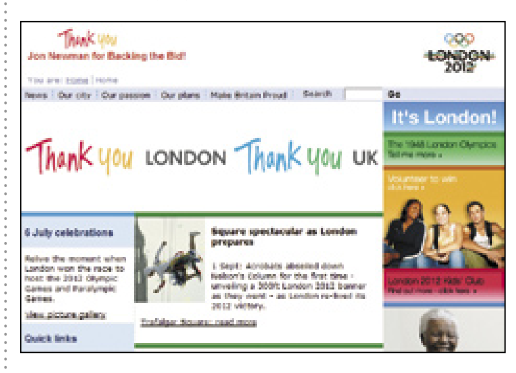
**Qué es:** una web de ocio con juegos online gratuitos de calidad. Ideal para pasar el rato en esos diez minutos libres en los que no sabes qué hacer. Los juegos son bastante divertidos, sencillos de jugar, y ocupan poco, entre 1 y 3 Mb. En algunos de ellos necesitas instalar Java o Shockwave, aunque según el navegador que uses, es un proceso automático.



**Úsala para** sacarle provecho lúdico a tu conexión de banda ancha. ProJuegos dispone de un catálogo muy amplio, con todo tipo de programas, que se adaptan a todos los gustos: habilidad, lógica, deportes, carreras, acción, juegos para dos jugadores, en red, etc.
**Su mejor característica es** que aquellos títulos que no están en español disponen de las instrucciones traducidas. También hay que destacar el gran número de juegos en cada categoría.
www.projuegos.com

## LONDRES 2012

**Qué es:** contra todo pronóstico, la candidatura de Londres se adjudicó, hace unos meses, la organización de los Juegos Olímpicos del año 2012 superando, entre otras, a París y a Madrid. En esta web podrás conocer todo sobre la propuesta de la candidatura británica, consultando su página oficial.
**Úsala para** revisar las última noticias relacionadas con la construcción de las instalaciones y la planificación de eventos. Si resides en Londres o planeas vivir una temporada durante el año olímpico, desde esta página puedes apuntarte como voluntario. También existe una sección para descargar los logos oficiales y otros anagramas de las Olimpiadas, y un club destinado a los más pequeños.




**Su mejor característica es** el tour virtual por el Anillo Olímpico, que además está disponible en formato PDF. Son interesantes las galerías de imágenes de las distintas instalaciones.
www.london2012.org

## MI COLECCIÓN VIRTUAL DE MINERALES

**Qué es:** esta web propone una original manera de adentrarse en el fascinante mundo de los minerales. La idea es muy atractiva: sus creadores han diseñado varias zonas de extracción virtuales con 525 puntos de muestreo. El jugador obtiene 100 créditos que se gastan al picar en la roca para extraer los minerales. Existen 100 minerales de distinta rareza (fotografías de la colección personal de los autores), que se almacenan en tu vitrina personal. Además, es posible venderlos a cambio de créditos, o intercambiarlos con otros usuarios, para seguir excavando y completar la colección.
**Úsala para** pasar un rato divertido localizando minerales, intercambiándolos con otros aficionados, y aprendiendo sus características y valor científico.
**Su mejor característica es** la originalidad de la propuesta y su vocación colectiva: las zonas de extracción son comunes para todos los usuarios, así que si alguien encuentra un mineral raro, aparecerá un hueco en la zona de extracción del resto de coleccionistas.
www.virtualmineral.com

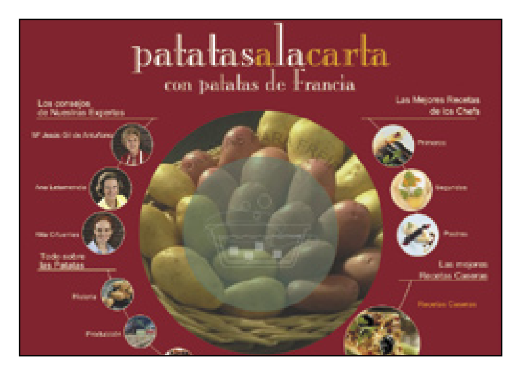







## PATATAS A LA CARTA

**Qué es:** el descubrimiento de América sirvió, entre otras cosas, para inundar las cocinas europeas con nuevos productos, como el tomate, la patata o el maíz, que llegaron al Viejo Continente en los galeones españoles. Cocida, frita, o en forma de postre, en esta web dedicada por entero a la patata encontrarás todo lo que necesitas para sacarle el máximo partido.
**Úsala para** conocer la historia de este tubérculo, así como la forma de cultivo y sus valores nutritivos. Diversos expertos ofrecen consejos sobre su almacenamiento, conservación, pelado




y lavado. Inevitablemente, también encontrarás numerosas recetas de primer y segundo plato, y algunos suculentos postres.
**Su mejor característica es** el excelente diseño de la web, en formato Flash. Su presentación es muy atractiva y colorista, y el sistema de navegación por las distintas páginas resulta muy adecuado para las personas que no están acostumbradas a utilizar Internet.
www.patatasalacarta.com

## MENTORES.NET

**Qué es:** una comunidad en línea sobre informática, Internet y tecnología, que incita a compartir conocimientos entre "mentores" o colaboradores y usuarios de todo el mundo. En otras palabras, en Mentores.net los usuarios ponen en común sus propias experiencias, ya sea como programadores o diseñadores, para que todo el mundo pueda sacarles provecho.
**Úsala para** encontrar ejemplos prácticos de programación, descargar tutoriales y todo tipo




de programas shareware y freeware, aprender a crear una base de datos, y muchas más cosas.
**Su mejor característica es** la Biblioteca de temas, en donde se reúnen todos los artículos, noticias, libros descargables, eventos y software, acumulados durante el funcionamiento del portal.
www.mentores.net

## CÓMO HACER CINE

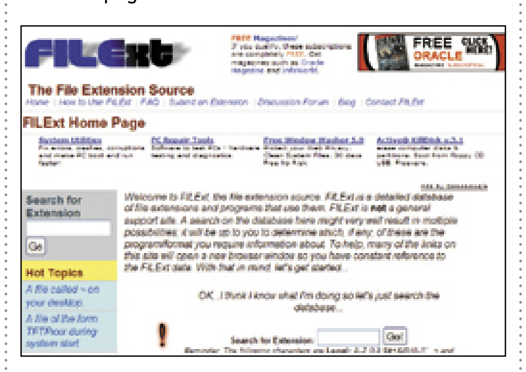
**Qué es:** un portal cinematográfico realizado por profesionales del sector. Se ha especializado en




películas españolas y cine independiente. Cuenta con un diseño muy sobrio y efectivo, y numerosas secciones de gran calidad.
**Úsala para** leer críticas o avances de los filmes de estreno, y de otros clásicos. También se comentan aspectos cinematográficos en ciertos títulos en concreto (tipo de rodaje, fotografía, movimientos de cámaras, etc.). No te olvides de echar un vistazo a las entrevistas, los reportajes temáticos, los festivales y los cortometrajes.
**Su mejor característica es** la calidad de la información ofrecida y la profesionalidad de los críticos y colaboradores.
www.comohacercine.com

## FILEXT

**Qué es:** seguro que, en más de una ocasión, te has encontrado con un fichero que dispone de una extensión desconocida. Casi cada día aparecen nuevas extensiones, así que no es extraño que localices algunas que no conozcas. Por suerte, en la web Filext encontrarás la respuesta a todas tus dudas.
**Úsala para** desvelar el significado de las extensiones de los ficheros. En las fichas incluidas en esta página encontrarás una detallada des-




cripción de su uso, así como de los programas que manejan dichas extensiones. Incluso se incluyen enlaces a las páginas web de las aplicaciones mencionadas.
**Su mejor característica es** la gran cantidad de extensiones incluidas, ya que la web no tiene otra función y no ofrece contenido adicional.
filext.com

## LUIS ROYO

**Qué es:** la web oficial de uno de los ilustradores españoles con más proyección internacional. Luis Royo ha realizado las portadas de los libros de docenas de autores británicos, americanos y suecos. Ha ilustrado cómics y revistas míticas como Heavy Metal, así como numerosas carátulas para muchos videojuegos realizados en España.
**Úsala para** saberlo todo sobre el autor. Consulta su biografía, sus libros de ilustraciones, sus entrevistas y las impresionantes galerías de fotografías.
**Su mejor característica es** la posibilidad de comprar arte original: bocetos, pinturas y espectaculares composiciones que ilustran libros y cómics de todo el mundo.
www.luisroyo.com




## WIKILIBROS

**Qué es:** la enciclopedia online Wikipedia, que ya se ha convertido en la más consultada de la Red, gracias a la colaboración desinteresada de miles de "escritores", también tiene en marcha, paralelamente, diversos proyectos de gran interés. WikiLibros es uno de ellos.
**Úsala para** consultar más de 700 libros en castellano, y unos cuantos miles más si dominas el inglés. Seguro que, sea cual sea lo que buscas,




encuentras algo que te sirva. Puedes subir tus propios libros y editarlos cuando quieras, gracias a las herramientas de edición incluidas.
**Su mejor característica es** el carácter solidario de la iniciativa: sin cobrar ni un euro, poco a poco esta biblioteca digital aumenta su contenido informativo, de manera espectacular. Hay que decir que los artículos que envíes no ingresan directamente en el catálogo: antes son revisados por un grupo de expertos, para asegurar la calidad.
es.wikibooks.org/wiki/Portada

## SIN DIOSES

**Qué es:** una web filosófica que pretende comentar la actualidad mundial sin dejarse influir por la política o la religión. ¿Es eso posible?
**Úsala para** conocer los fundamentos del ateísmo y el escepticismo, y acercarte a las religiones y el humanismo desde un punto de vista



diferente. El diseño de la web es muy sobrio y funcional, y todos sus contenidos son accesibles desde la web principal.
**Su mejor característica es** la calidad de algunos escritos y reflexiones, aunque se mezclan con otros mucho menos documentados e imparciales. En cualquier caso, no faltan los artículos y los foros dedicados al humor, para aliviar las tensiones.
www.sindioses.org

## CON SUMA SEGURIDAD

**Qué es:** las recientes noticias de afectados por la salmonelosis demuestran que nunca hay que bajar la guardia cuando se trata de seguridad alimentaria. Si te preocupa la calidad de los alimentos que consumes, en esta página encontrarás múltiples servicios de gran interés.
**Úsala para** leer noticias de actualidad relacionadas con la alimentación. Encontrarás exhaustivos análisis de marcas y alimentos, reportajes, normativa legal, investigaciones, entrevistas y consejos.




**Su mejor característica es** el diccionario de alimentación. Contiene el significado de cientos de palabras asociadas a la seguridad alimentaria: transgénico, melanosis, mal de la "lengua azul", y otras muchas.
www.consumaseguridad.com

## EURO CAUCE

**Qué es:** el spam, es decir, el correo publicitario no solicitado, también llamado correo basura, se ha convertido en un grave problema que reduce la productividad de las empresas, colapsa los servidores de correo y propaga los virus y troya-




nos. La Coalición Europea Contra el Correo Comercial No Solicitado (EuroCAUCE) lucha contra esta lacra desde varios frentes diferentes.
**Úsala para** conocer el origen y las causas del spam. Más importante aún, en esta página se agrupan consejos y métodos fiables para combatirlo. Igualmente, se proponen distintos métodos para frenar la expansión de esta práctica tan poco ética.
**Su mejor característica es** la sección de Enlaces. Contiene docenas de páginas web dedicadas a este fenómeno.
www.euro.cauce.org

## MIS PECES

**Qué es:** el nombre de la web puede llevar a engaño, pues no se trata de una página de aficionados a los acuarios. Mis Peces es un portal dedicado a la Acuicultura, que estudia la fauna marina desde un punto de vista profesional. Por tanto, es de especial interés para




estudiantes, biólogos, marineros y trabajadores de piscifactorías.
**Úsala para** consultar información relacionada con la cría de pescado a gran escala, alimentación, control sanitario, ferias y convenciones, y otros acontecimientos relacionados con el sector.
**Su mejor característica es** el contenido de las secciones prácticas, como la tabla de precios de los principales pescados en Madrid, Valencia y Barcelona, actualizada varias veces a la semana. Si la consultas con regularidad, podrás saber si el pescado está a buen precio y cuál es la mejor época para adquirirlo.
www.mispeces.com

## CIBERAMÉRICA

**Qué es:** un portal informativo dedicado exclusivamente a cubrir los acontecimientos que tienen lugar en Iberoamérica. Aunque da prioridad a las cuestiones políticas, cubre otros muchos campos, como los derechos humanos, la educación o la cultura.
**Úsala para** conocer lo que ocurre en otros países de habla hispana. Los inmigrantes hispanoamericanos que viven en España encontrarán información sobre sus países de origen.
**Su mejor característica es** la sección de destacados, en donde se recogen acontecimientos políticos y culturales que se celebrarán en fe-




chas próximas, como la Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado, que tendrá lugar en Salamanca en octubre.
www.ciberamerica.org/Ciberamerica/Castellano/inicio

## TARKUS

**Qué es:** Tarkus es el seudónimo con el que firma la persona encargada de la sección de Pasatiempos de algunos de los periódicos y revistas




más importantes del país. Dispone de página web propia en donde podrás encontrar muchos pasatiempos gratuitos.
**Úsala para** pasar un rato entretenido resolviendo crucigramas, sopas de letras, autodefinidos, puzzles, juegos de lógica, tachagramas, cruzapalabras, y los populares sudokus, tan de moda en la actualidad.
**Su mejor característica es** la gran calidad y profesionalidad de los pasatiempos, muy entretenidos. Están realizados en Flash, y ofrecen la posibilidad al visitante de acceder a ayudas y soluciones parciales.
www.tarkus.info

## AGENCIA EFE

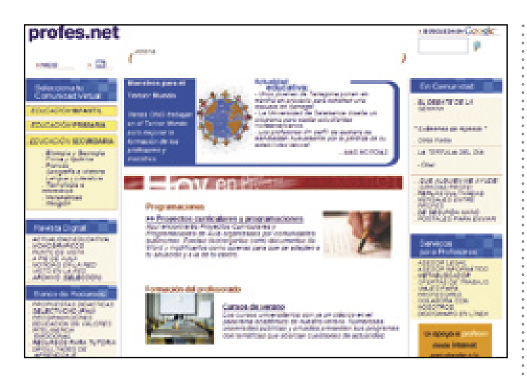
**Qué es:** buena parte de los periódicos y televisiones del país se nutren de la información suministrada por las agencias de noticias. La Agencia EFE, con presencia en casi todos los



países del mundo y más de un siglo de experiencia, es una de las más populares y prestigiosas.
**Úsala para** leer noticias de actualidad y última hora, incluso antes de que aparezcan en la prensa. Mediante un cómodo menú temático accedes a las noticias de España y el mundo, Iberoamérica, deportes, cultura, sociedad, y un largo etcétera.
**Su mejor característica es** el contenido multimedia, en forma de audio y vídeo, que acompaña a algunas de las noticias. También es posible consultar diversos documentos históricos.
www.efe.es

## PROFES.NET

**Qué es:** la vuelta al cole es un acontecimiento que siempre asociamos con los niños, las sufridas madres o la vacía billetera producto de la compra de libros y uniforme. Pero este regreso a las aulas también moviliza a miles de maestros, que tienen un punto de encuentro en esta web dedicada a ellos.
**Úsala para** formar parte de una comunidad integrada únicamente por educadores, en donde se comparten experiencias y se llevan a cabo proyectos solidarios como la iniciativa Maestros para el Tercer Mundo. Por supuesto, no faltan los




incontables servicios en forma de noticias escolares, propuestas didácticas, consejos y un foro.
**Su mejor característica es** el Banco de Recursos, con reportajes dedicados a la tutoría de alumnos, selectividad, inteligencia emocional, aula visual y otras propuestas.
www.profes.net

## TIEMPO SEVERO EN ESPAÑA

**Qué es:** en un país eminentemente turístico y propenso a las escapadas del fin de semana, es natural que muchas personas estén pendientes del cielo. No en el sentido bíblico, sino meteorológico. En la página Tiempo Severo en España, van un paso más allá, al especializarse en condiciones climáticas extremas.
**Úsala para** consultar las previsiones de "gota fría", tormentas, torbellinos, y otros fenómenos meteorológicos. También hallarás secciones en donde explican, desde un punto de vista científico, cada uno de estos fenómenos.
**Su mejor característica es** la colección de fotos con espectaculares tomas de furiosas tormentas, rayos, nubes de silueta caprichosa, y otras curiosidades.
www.spainsevereweather.com



## HISTORIA DEL SIGLO XX

**Qué es:** el cambio de milenio ha convertido en pasado acontecimientos que vivimos intensamente hace no demasiados años. Conocerlos es vital para entender la sociedad actual y el mundo en que vivimos.
**Úsala para** revisar las grandes fechas y personalidades del siglo XX. Encontrarás distintas




secciones temáticas dedicada a la Guerra Civil Española, la Segunda Guerra Mundial, la caída del Muro de Berlín, etc. Muy útil para los estudiantes y aficionados a la Historia. También dispone de una completa sección de Enlaces a páginas web de todo el mundo, que complementan la información.
**Su mejor característica es** la enorme colección de elementos de apoyo a los propios artículos, que se pueden consultar por separado: glosario, biografías, imágenes, mapas, cronología, gráficos y estadísticas, etc.
www.historiasiglo20.org

## EL CAPITÁN TRUENO ONLINE

**Qué es:** el próximo año se cumple el 50 Aniversario de la publicación del primer número de El Capitán Trueno, uno de los tebeos más populares de nuestro país. Adelantándose a las celebraciones, la Asociación de Amigos del Capitán Trueno ha puesto en marcha una página web en la que participa el propio Víctor Mora, creador del personaje.



**Úsala para** convertirte en un experto en la materia. Las distintas secciones cuenta la historia del tebeo, una descripción de los personajes, los videojuegos, las películas fallidas, y mucho más. Además, es posible descargar fondos, temas de pantalla y postales, y participar en un juego de preguntas y respuestas.
**Su mejor característica es** la sección de merchandising, en donde se almacenan fotografías de muñecos, camisetas, sellos y otras rarezas. Si lo deseas puedes adquirir la colección completa de tebeos en la tienda online.
www.capitan-trueno.com

## SPEED GUIDE

**Qué es:** sacar el máximo provecho a la banda ancha, ahora que ha cuadruplicado su velocidad en apenas unos meses, no es tarea fácil. Es necesario optimizar el protocolo de conexión a




Internet, en función del router utilizado, y los programas que se encargan de la seguridad: el cortafuegos y el antivirus.
**Úsala para** leer numerosos documentos y noticias de la banda ancha. También son muy interesantes los análisis de hardware y software relacionados con la conexión a Internet, y los artículos informativos.
**Su mejor característica es** la sección de FAQs, con centenares de preguntas y respuestas que aclaran todos los secretos de la banda ancha.
www.speedguide.net

## LENGUAJE.COM

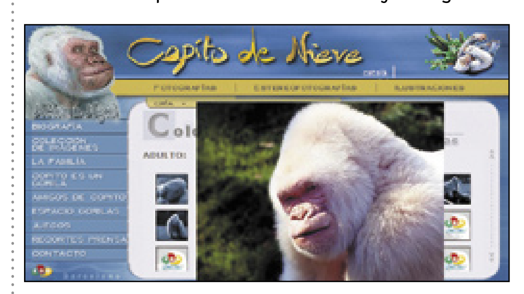
**Qué es:** un portal de recursos para el lenguaje español. Pone a disposición de los navegantes servicios y herramientas para dominar la lengua española. En portada puedes encontrar un directorio de servicios, y varios enlaces a programas lingüísticos comerciales.




**Úsala para** buscar enlaces y descargas relacionadas con los siguientes conceptos: herramientas en líneas, librerías virtuales, traductores, revisores de estilo, consultas, glosarios, y cursos de español.
**Su mejor característica es** la caja de herramientas: un recuadro en donde escribes una palabra o un texto y, al pulsar en determinados botones, puedes corregir la ortografía, buscar sinónimos, conjugar o traducir.
www.lenguaje.com

## COPITO DE NIEVE

**Qué es:** durante casi cuarenta años, Copito de Nieve, el único gorila albino del mundo, fue el habitante más ilustre del Zoo de Barcelona, y una de las principales atracciones turísticas de la ciudad, hasta su fallecimiento en el año 2003. Si te apetece conocer la vida y milagros




de este peculiar animal, o enseñársela a los niños, el Zoo de Barcelona mantiene una web dedicada a Copito de Nieve.
**Úsala para** leer su biografía, conocer a su numerosa prole –ninguno de sus descendientes es albino–, revisar fotografías, desde que era una cría hasta que se convirtió en un respetable abuelo, y participar en distintos juegos orientados a los más pequeños de la casa.
**Su mejor característica es** la visita virtual que se puede hacer al recinto Espacio Gorilas, una especie de museo dedicado a Copito de Nieve y al resto de primates que vivían con él en el zoológico catalán.
www.copitodenieve.es

# Este mes son noticia

## WEB OFICIAL DE LA QUINIELA

**Qué es:** el final del verano trae consigo toda una avalancha de acontecimientos deportivos de primer orden. El fútbol es uno de los escasos deportes que acepta apuestas legales, por medio de La Quiniela. Este año han cambiado las reglas, así que es una buena idea echar un vistazo a la web oficial de Loterías y Apuestas del Estado.
**Úsala para** aprender las normas de juego, los botes acumulados y los resultados de las jornadas. Puedes seguir el desarrollo de los partidos en tiempo real y recibir en tu buzón de correo los resultados de la jornada. También incluye datos que te facilitan las apuestas, como las clasificaciones, resultados históricos, etc.
**Su mejor característica es** que algunos de sus servicios, como las normas del juego o el calendario de las jornadas, pueden descargarse en formato




PDF. También puedes bajarte gráficas y estadísticas con las columnas ganadoras desde el año 1970.
**onlae.terra.es/quinielas.htm**

## ECLIPSE ANULAR DE SOL EN ESPAÑA

**Qué es:** el próximo día 3 de octubre se producirá un eclipse anular de sol que podrá verse desde parte de la Península Ibérica, concretamente en las siguientes provincias: Pontevedra, Lugo, Orense, Zamora, Salamanca, Valladolid, Ávila, Segovia, Madrid, Toledo, Guadalajara, Cuenca, Albacete, Valencia y Alicante. Desde la web de la Agrupación Astronómica de Sabadell, podrás seguir este raro acontecimiento.
**Úsala para** conocer, con total exactitud, la zona geográfica en donde será visible el eclipse, y la




mejor hora para contemplarlo. Complementan este servicio una referencia histórica, datos climatológicos, y los mejores consejos para observar el sol sin dañar la vista.
**Su mejor característica es** el seguimiento del eclipse, en tiempo real, que la Agrupación llevará a cabo en varios puntos de España, y que podrá consultarse desde la web.
**astrosabadell.org/es/6_amateur/eclipsi_sol_anular.asp**

## PORTAL JURÍDICO

**Qué es:** conocer y entender las leyes es esencial en muchos momentos de nuestra vida, pero no resulta fácil acceder a ellas, o saber para qué sirven, o cuándo deben aplicarse.
Resuelve todos estos inconvenientes accediendo a la web Portal Jurídico.




**Úsala para** revisar los textos de las leyes más importantes, en seis secciones diferentes: jurídico, seguros, laboral, mercantil, penal y consumo. Te esperan la Constitución, el Código Civil, la Ley Hipotecaria, el Estatuto de los Trabajadores, el Impuesto de Sociedades, el Código Penal, La Ley del Menor o la del Euro, entre otras.
**Su mejor característica es** la información práctica incluida en la portada. Aquí se recogen los datos jurídicos de mayor interés, en función de las noticias económicas: salario mínimo interprofesional, convenios colectivos, tipos de interés, ley de la firma electrónica, etc.
**2ni2.com**

## DOTNETCR.COM

**Qué es:** uno de los pilares de la programación, en cualquiera de sus vertientes, es la gran cantidad de comunidades de programadores que comparten sus conocimientos, sus programas, y los trucos y secretos de los distintos lenguajes. DotNetcr es relativamente nueva, y está dedicada a la programación en español.
**Úsala para** consultar dudas, descargar ejemplos, y aprender trucos relacionados con los lenguajes ASP, SQL, XML, CSS, programación PocketPC, etc. Dispone de distintas categorías según tus necesidades, y una sección de noticias en la portada para conocer las últimas actualizaciones, que se producen casi a diario.




**Su mejor característica es** la Librería de Recursos, un almacén con las aportaciones de los miembros de la comunidad. Puedes revisar la puntuación que han obtenido, para saber si tienen algún interés.
**www.dotnetcr.com**

## LÉAME

**Qué es:** este portal de contenidos conserva un gran catálogo de textos gratuitos en castellano dedicado a los más variopintos temas: artes, informática, Internet, Salud, Poesía, Narrativa, etc. Para ello pide la colaboración de los internautas.
**Úsala para** consultar, en formato PDF, todo tipo de escritos y tutoriales ofrecidos de forma gratuita por sus autores. También puedes apoyar



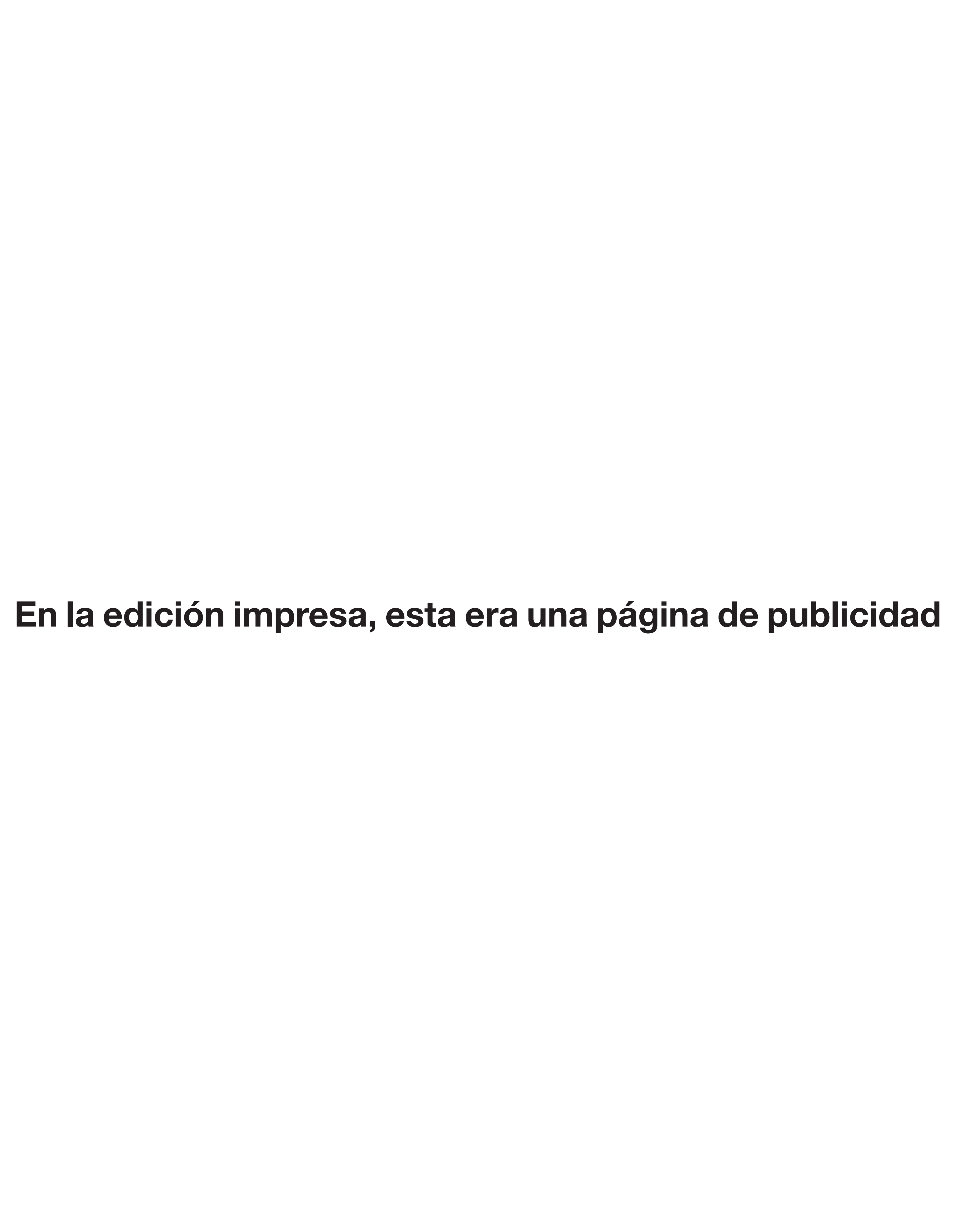

la iniciativa subiendo tus propios escritos.
**Su mejor característica es** el directorio. Contiene enlaces a los distintos premios literarios que se organizan en España, diccionarios, diarios en Internet, etc.
**www.leame.com**

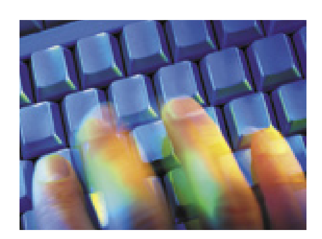
## MUSEO VIRTUAL DE HIROSHIMA

**Qué es:** este año se cumple el 60 Aniversario del lanzamiento de las bombas atómicas de Hiroshima y Nagasaki. Cientos de miles de personas murieron al instante, y otras miles, junto a sus descendientes, aún siguen sufriendo los efectos de la radiación.




Tanto en Hiroshima como en Nagasaki existen santuarios dedicados a rendir memoria a las víctimas, y dar a conocer al mundo los efectos devastadores de las bombas atómicas. En esta página web puedes acceder al Museo Memorial de la Paz de Hiroshima.
**Úsala para** realizar una visita virtual a uno de los recintos más emblemáticos de Japón. Aunque la web está en inglés, resulta muy fácil recorrer el museo, pues todo el paseo se realiza pulsando en distintas fotografías y animaciones. En las distintas salas podrás ver cómo quedaron los objetos cotidianos tras la detonación, en función de la distancia al epicentro de la bomba. También están disponibles distintas exposiciones y otras propuestas relacionadas.
**Su mejor característica es** la gran cantidad de fotografías disponibles, tanto interiores como exteriores, que nos dan una idea bastante precisa de los efectos de la bomba atómica.
**www.pcf.city.hiroshima.jp/virtual/index.html**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



# PC Trucos

### Word 2000/XP/2003

## Más velocidad en Word para los archivos grandes

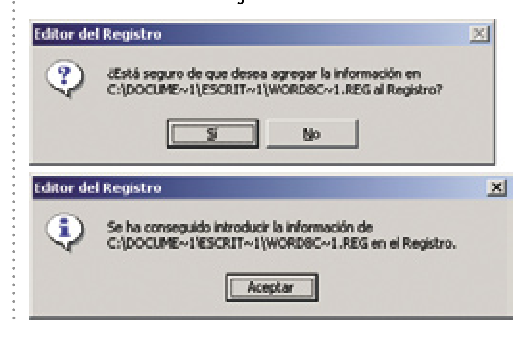
Cuando tienes un archivo muy grande de Microsoft Word, especialmente cuando contiene muchas imágenes, es normal ver que Word dedica mucho tiempo a paginar el documento, las imágenes son lentas refrescando, e incluso el desplazamiento por el documento también marcha más despacio. En definitiva, Word se vuelve más lento. Para evitarlo, o para mejorar un poco su rendimiento, puedes hacer lo siguiente.

**1** En el escritorio, o en cualquier otra carpeta, crea un documento de texto, y escribe tal cual lo siguiente:




**REGEDIT: [HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Office\8.0\Word\Options]**
**"CacheSize"="256"**
**"BitmapSize"="1024"**

**2** Salva el archivo y cámbiale el nombre por **Word8Cache.reg**. Al cambiarle el nombre verás que el icono del documento cambia completamente de aspecto. Ejecuta el archivo haciendo doble clic sobre él. Con ello, se modificará la clave del registro que se indica en el archivo. Solamente tienes que aceptar en el mensaje que te mostrará Windows al ejecutar el fichero.

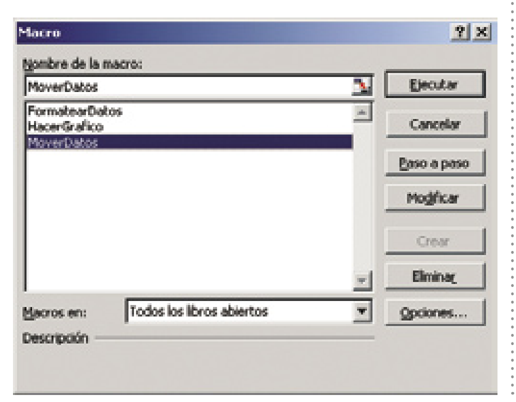



### Excel 2000/XP/2003

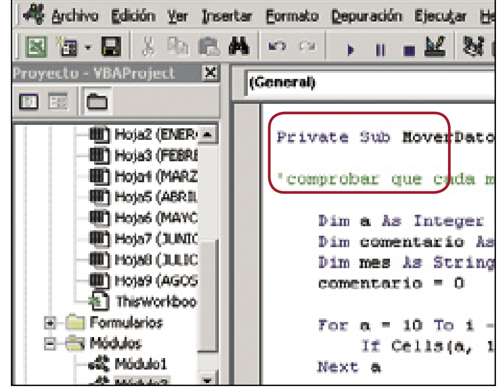
## Oculta tus macros en Excel

Para usuarios que no tengan grandes conocimientos en programación de macros en Excel es posible ocultarlas para que no aparezcan en la correspondiente ventana.
El aspecto habitual que presenta la ventana de Macros de Excel es mostrar todas las macros que tienen carácter público.

**1** Para ocultar una macro, selecciona dicha macro mediante la opción de menú **Herramientas, Macro, Macros** y pulsa el botón de **Modificar**. Con esto se abrirá el editor de Visual Basic de Excel. Lo único que tienes que hacer es añadir la palabra "Private" delante de la definición de la macro para darle carácter privado. La definición quedará algo así como **Private Sub Nombre_de_Macro**. Observa el ejemplo.




**2** Guarda los cambios, cierra el editor de Visual Basic. Observa la ventana de macros. Ha desaparecido de ella la macro a la que has dado el carácter privado.



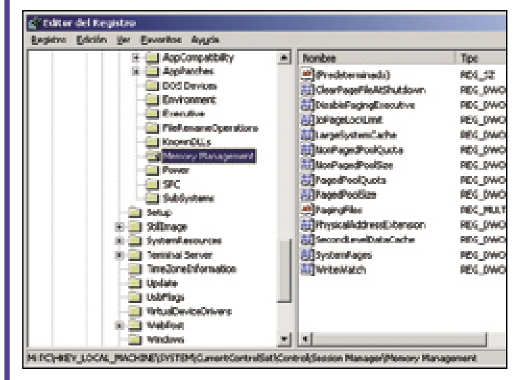

Este truco es para usuarios poco avanzados, como te adelantábamos al principio. Usuarios más expertos sabrán acceder al código de la macro, por ejemplo, mediante la combinación de teclas **Alt+F11**.

### Windows 2000/XP

## Ejecuta más rápidamente los programas

A veces se piensa que el que un ordenador pueda trabajar rápidamente con varios programas abiertos al mismo tiempo depende exclusivamente de la RAM del mismo. No es cierto. A pesar de que tengas suficiente memoria RAM, el sistema operativo utiliza el mismo mecanismo para acceder al archivo de paginación localizado en el disco duro. Esto quiere decir que a veces, parte del cuello de botella está en el acceso al archivo de paginación y la gestión del mismo.
Por ello, si dispones de suficiente memoria RAM, digamos 512 ó 1.024 MB lo apropiado es hacer menos uso del disco duro y más uso de la RAM. Para ello:

**1** Accede al registro de Windows desde **Inicio, Ejecutar**. Escribe "regedit" y pulsa **Enter**. Una vez que has accedido al registro debes localizar la clave **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management**.




**2** Dentro de esta clave verás que existe un valor denominado **DisablePagingExecutive**. Haz doble clic sobre él para acceder a su contenido. Por defecto, la información del valor será de 0. Cámbiala y pon "1". Acepta y reinicia el ordenador. A partir de ahora verás una mejora en la rapidez de ejecución de los programas.



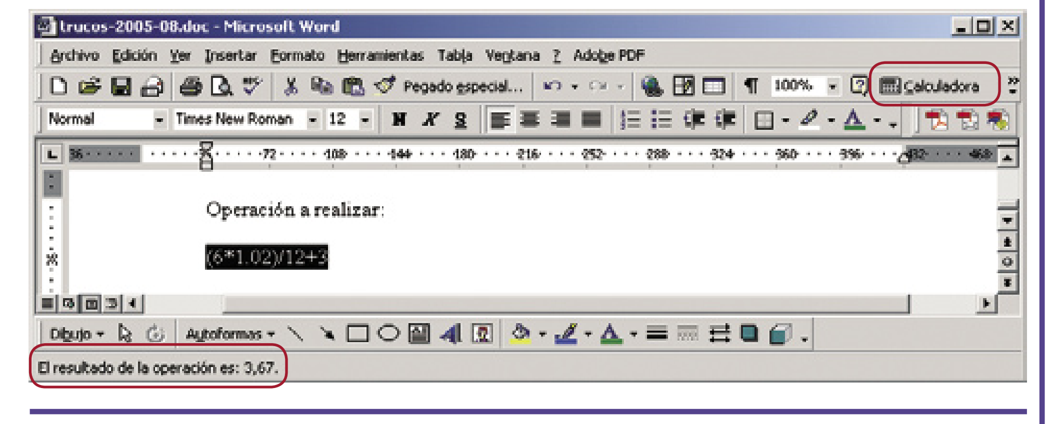
Word 2000/XP/2003

# Usa la calculadora oculta de Word

Seguro que alguna vez has estado escribiendo algún texto en Microsoft Word y has tenido que realizar algún cálculo sencillo, pero no tenías una calculadora a mano, o simplemente te molestaba tener que ir a abrir la calculadora de Windows. Desde la versión de Office 2000, Word incluye una calculadora dentro de sus herramientas. Si bien no es una calculadora muy potente puede utilizarse para operaciones sencillas.

1 Para habilitar la calculadora ve a la opción de menú **Ver, Barras de herramientas, Personalizar**. Selecciona la pestaña **Comandos**, y dentro de las opciones que te aparecen a continuación, selecciona a su vez **Herramientas** (a la izquierda) y **Herramientas calcular** a la derecha. Haz clic sobre ésta última, y sin soltar el botón, arrástrala a una de las barras de herramientas de Word. El resultado será un icono en las barras de herramientas en el que se muestra una calculadora.

2 Para utilizar la calculadora, todo lo que tienes que hacer es escribir en Word, la expresión a calcular, por ejemplo (6*1.02)/12+3. Una vez escrita la expresión, márcala. En seguida el icono de la calculadora que había estado deshabilitado, se habilita. Pulsa dicho icono, y el resultado de la operación te aparecerá en la barra de herramientas de Word.

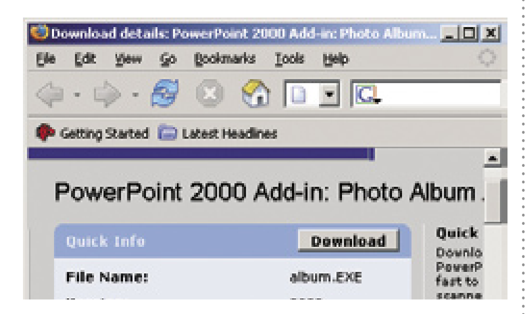



PowerPoint

# Cómo crear un álbum de fotografías

El sitio web de Microsoft Office ofrece la posibilidad de descargarse de forma gratuita un add-in autoinstalable para PowerPoint que constituye todo un asistente para crear álbumes de fotos desde el disco duro, capturando imágenes a través del escáner, y permitiendo diversos estilos y otras funcionalidades.

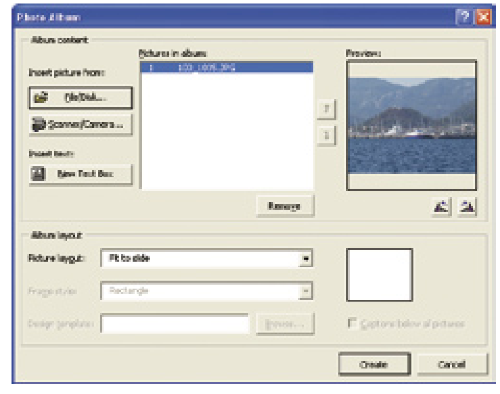
1 Conéctate a la página **www.microsoft.com** en ella escribe "add-in powerpoint photoalbum" dentro de la caja de búsqueda. Una




vez en la página haz clic sobre el enlace Download de la izquierda y pulsa Enter. aárecerá un único enlace. Haz clic sobre él para acceder a él. Selecciona lenguaje que prefieras y pulsa el botón **Download** para descargar el álbum.

2 En unos segundos te habrás descargado un archivo de 1 MB aproximadamente, denominado Album.exe. Instalarlo es fácil. Sólo tienes que ir haciendo clic en los botones de **Siguiente** o **Aceptar**.

3 Abre PowerPoint. Automáticamente el asistente de la ayuda te mostrará un mensaje diciéndote dónde tienes disponible el álbum. Para crear un álbum, pulsa **Archivo, Nuevo**, selecciona **PhotoAlbum.pwz** y pulsa **Aceptar**. El resto es completamente intuitivo. Añade fotogra-



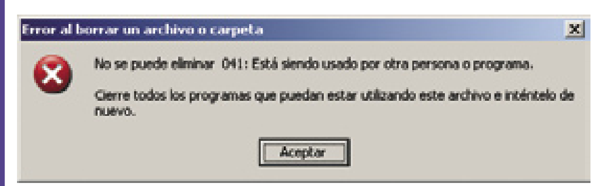

fías o imágenes, especifica en **Picture layout** el número de fotos por pantalla; en **Frame style** si las fotografías están enmarcadas o no, y el tipo de marco, etc.

4 Cuando hayas finalizado pulsa el botón **Create** para crear el álbum. Como verás, en realidad se trata de una presentación normal de PowerPoint que ha utilizado un asistente para crear un álbum de fotos; y como tal presentación, puedes modificarla a tu gusto en cualquier momento.

Windows 98/2000/XP

# Elimina los AVI que no pueden ser borrados

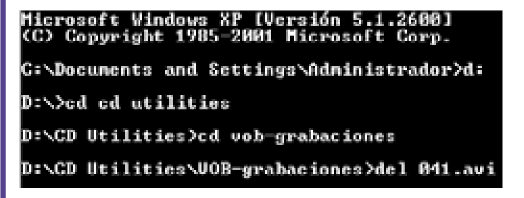
Seguramente te haya pasado alguna vez que intentas eliminar un archivo .avi, y Windows no te lo permite. Lo normal es que pienses que está siendo utilizado por algún proceso y reinicias el ordenador. Aún así no lo puedes borrar y Windows te sigue dando un mensaje de error.




El motivo de que esto se produzca suele ser que el archivo avi está corrupto o dañado de alguna forma, y el códec al que llama para descomprimirlo es el que se "cuelga" y deja bloqueado el archivo.

1 Para solucionar el problema, abre una ventana de comando haciendo clic en **Inicio, Ejecutar**. Escribe "cmd" y pulsa **Enter**.
Deja esta ventana por un momento y abre el administrador de tareas. La forma más sencilla es mediante **Inicio, Ejecutar**. Escribe "taskmgr.exe" y pulsa **Enter**.
Por último, antes de hacer nada en concreto, cierra todos los programas que tengas abiertos, e incluso finaliza el proceso denominado **Explorer**. Haz clic en la pestaña de procesos, selecciona el proceso Explorer y pulsa sobre **Finalizar proceso**.

2 Vuelve a la ventana de comando, y desplázate por los directorios hasta situarte en el directorio donde se encuentra el fichero .avi que no puedes borrar.



```
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Administrador>d:

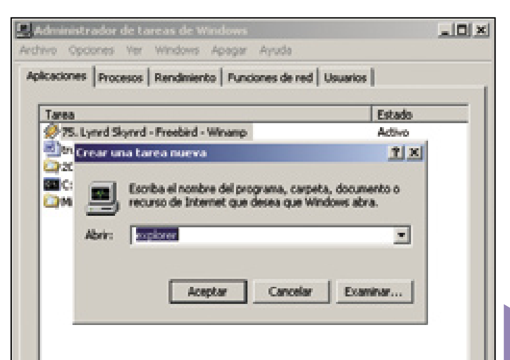
D:\>cd cd utilities

D:\CD Utilities>cd vob-grabaciones

D:\CD Utilities\VOB-grabaciones>del 041.avi
```

Debes escribir lo siguiente: "del nombre.extensión", por ejemplo, "del 041.avi"

3 Con esto has eliminado el archivo.avi. Ahora, desde el administrador de tareas, restaura el escritorio creando una nueva tarea, mediante la opción de menú **Archivo, Nueva Tarea**. Escribe "explorer.exe" y pulsa **Enter**.



## Windows XP
# Modifica el número de programas del Inicio

En algunas ocasiones habrás deseado ver más iconos en el menú de inicio de Windows, o por el contrario te gustan más los escritorios minimalistas y prefieres tener menos iconos que los que aparecen por defecto. En cualquiera de los dos casos tienes una opción para modificar el número de iconos que te aparecen en el menú de inicio.

1 Para modificar dicho número, haz clic con el botón derecho del ratón en **Inicio**, y selecciona **Propiedades** en el menú que aparece.

2 A continuación pulsa el botón de **Personalizar** y posteriormente selecciona la pestaña **General**. Dentro de ella, en el apartado **Programas** puedes escoger libremente el número de iconos o programas que quieres que te aparezcan en el menú de inicio. Pulsa sobre **Aceptar** y observa el resultado.




## Windows 2000/XP
# Cambia los colores de la ventana de comandos

Cada vez es más frecuente que adaptemos el aspecto del ordenador a nuestro gusto. Dentro de esto, la barra de comandos de Windows no es ninguna excepción. Puedes cambiar los colores a tu gusto.

1 Para ello, haz clic en **Inicio, Ejecutar**. Escribe "cmd" y pulsa **Enter**. Haz clic en el borde superior izquierdo de la ventana, en el icono con el símbolo **c:**. Automáticamente se te desplegará un menú.

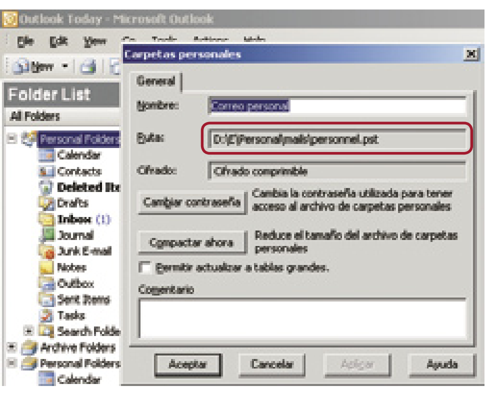
2 Dentro de ese menú, selecciona la opción **Propiedades**, y dentro de esta opción, la pestaña **Colores**. Ahora puedes cambiar a tu antojo los colores del texto, fondo de pantalla, etc. Fíjate que si no encuentras algún color en la paleta, siempre puedes encontrarlo seleccionando el valor adecuado de los colores rojo, verde y azul, en la derecha de la ventana.

3 Cuando hayas terminado de modificar, pulsa **Aceptar**, e indica a Windows que guarde la configuración para todas las pantallas del mismo tipo.

## Outlook 2000/XP/2003
# Repara y compacta el correo con Scanpst

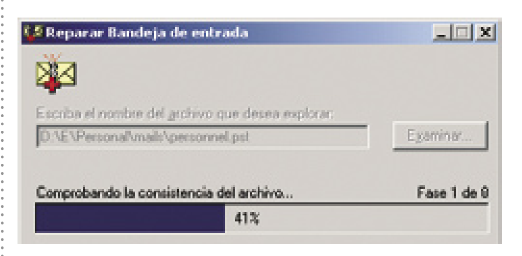
Existe un programa, desconocido para el público en general, que permite la reparación y compactación de las carpetas pst de correo de Outlook. Este programa se ejecuta de informa independiente a Outlook y corrige errores en caso de corrupción del fichero pst, por ejemplo.

1 En primer lugar debes localizar el archivo pst a reparar y compactar. En Outlook selecciona la carpeta personal de correo y haz clic con el botón de la derecha. Selecciona **Propiedades**, y en la ventana que te aparece, pulsa el botón **Avanzadas**. Esto te mostrará a su vez otra ventana con las propiedades de la carpeta, entre las cuales verás el nombre y ruta del archivo pst. Anótalos.




2 Cierra Outlook y localiza el programa scanpst.exe. Para localizarlo lo mejor es que abras una ventana de comando haciendo clic en **Inicio, Ejecutar**. Escribe "cmd" y pulsa **Enter**. Con esto se abrirá la ventana de comando. En ella escribe lo siguiente: "dir scanpst.exe /s", y automáticamente encontrarás la localización del programa.

3 Desplázate hasta la ubicación del programa **scanpst.exe** y ejecútalo. Se abrirá automáticamente una ventana en la que te pedirá que introduzcas el fichero **pst** a reparar. Es el que anotaste en el primer paso. Escribe la ruta completa, o navega a ella pulsando **Examinar**. Cuando esté localizado pulsa **Iniciar** para reparar el archivo. Scanpst examinará y reparará el archivo en 8 pasos consecutivos. Si el archivo pst es muy grande, el proceso podrá durar varios minutos. Una vez terminado el proceso, puedes cerrar scanpst.exe y volver a abrir Outlook.




## MS Gif Animator
# Crea un banner como gif animado

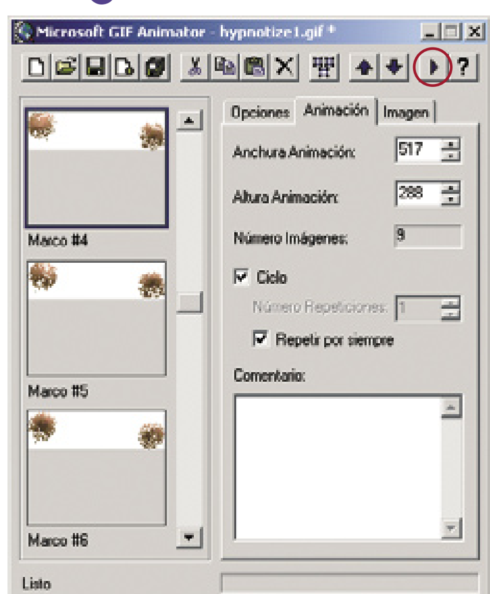
Existe una gran cantidad de programas que te ayudan a crear banners como gif animados. Te proponemos Microsoft Gif Animator en este truco.

1 Lo primero que debes hacer es descargar MS Gif Animator si no lo tienes instalado en tu ordenador. Lo puedes descargar por ejemplo, de la siguiente web **www.todoprogramas.com/tp/programa.asp?id=312**, donde lo encontrarás en castellano.

2 Por otra parte, tienes que tener una serie de imágenes en formato gif, que son a partir de las cuales crear el banner animado. Pulsa el icono amarillo con la carpeta para seleccionar las imágenes. Debes ir añadiendo una a una las imágenes.

3 Cuando hayas añadido las imágenes, pulsa la pestaña **Imagen**. Se trata de poner la duración a cada imagen en la casilla correspondiente. Si pones duración = 0, las imágenes pasarán a toda velocidad una detrás de otra. Puedes dejar el fondo de la imagen transparente seleccionado esta casilla.

4 Selecciona ahora la pestaña **Animación**. Debes marcar si la animación es cíclica y se repite un número de veces concreto, o se repite de forma continua. Lo normal es que se repita indefinidamente, por lo que deberías marcar las dos opciones. En estos momentos puedes echarle un ojo a cómo quedaría el banner definitivo. Presiona la flecha con sentido a la derecha que está al lado del icono con la interrogación.




5 El resto consiste en hacer modificaciones sobre lo ya señalado hasta que consigas el efecto que quieres. En ese momento pulsa sobre el botón **Guardar** y salva el banner como un gif animado. Este gif lo podrás incluir por ejemplo, en hojas web, en documentos, etc.



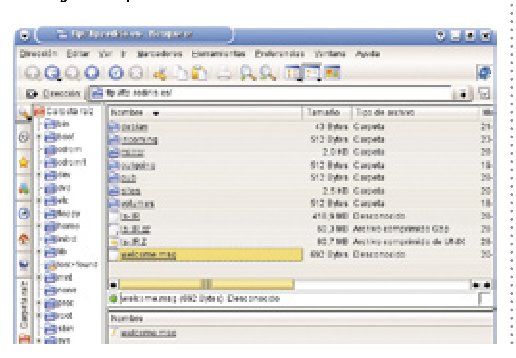


Linux

# Conexiones ftp y ssh con konqueror

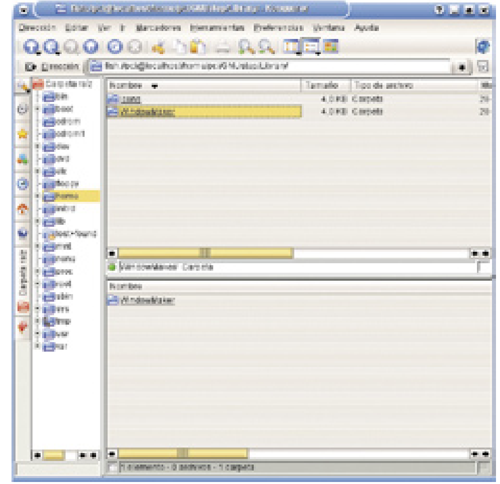
Si utilizas el escritorio KDE ya conocerás las posibilidades del su gestor de ficheros y navegador web Konqueror.
Una de las ventajas de la integración de estas dos herramientas es la posibilidad de trabajar con archivos remotos como si fueran parte de tu disco duro.
Esto es posible accediendo a ellos por dos protocolos de red muy extendidos en Internet: FTP y SSH. Sigue estos pasos:

**1** Abre el gestor de ficheros Konqueror. Para trabajar de manera más cómoda es aconsejable que crees otra ventana.



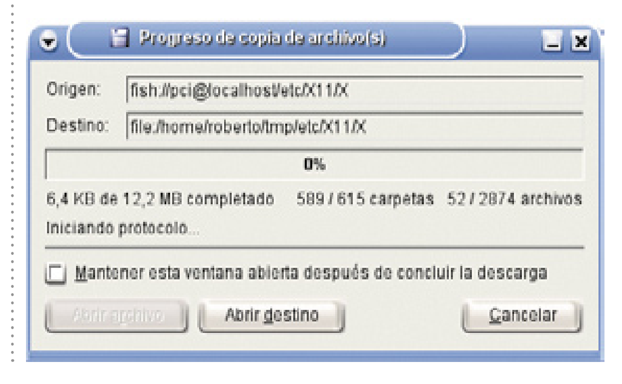
Ve a **Ventana**, **Dividir vista superior inferior**. De esta forma tendrás abierto el gestor de archivos con dos ventanas y entre ellas puedes copiar y mover archivos a tu antojo.

**2** Para abrir una conexión FTP selecciona una de las dos ventanas y a continuación en la barra de dirección introduce la localización



del servidor FTP, con el siguiente formato: **ftp://sitio.ftp/directorio**.
Si requiere contraseña: **ftp://usuario:contraseña@sitio.ftp/directorio**. A partir de ahora podrás copiar, mover, etc. los archivos entre las dos ventanas como si fueran carpetas situadas en tu disco duro.

**3** Con las conexiones SSH se trabaja exactamente de la misma manera, aunque en este caso la subrutina que se utiliza tiene el nombre de **fish** y no ssh. El formato es: **fish://usuario@contraseña@maquina.remota**.




Mac OS X Tiger

# Busca información con el teclado

En la mayoría de las ocasiones en las que necesites buscar cualquier tipo de información en tu equipo, seguramente utilizarás la magnífica herramienta Spotlight. Activa una combinación de teclas para poder acceder a esta útil aplicación sin despegar las manos del teclado.

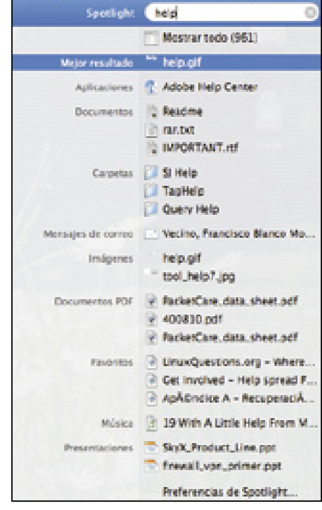
**1** Ve a al menú del **Finder** con el ratón y haz clic en **Manzana, Preferencias del Sistema**. Se abrirá la ventana desde la cual se pueden configurar todas las opciones del sistema.



**2** A continuación haz clic en **Spotlight** y al abrirse la ventana de configuración selecciona en la parte inferior los Checkbox de las opciones **Función rápida de teclado para el menú Spotlight** y **Función rápida de teclado para la ventana Spotlight**.




**3** Ahora haz clic en el menú desplegable de la izquierda de estas opciones y escoge la combinación de teclas o tecla de función que más te guste. Ya puedes acceder a Spotlight de dos modos diferentes, **Menú** para búsquedas normales y **Ventana** para búsquedas más exhaustivas.

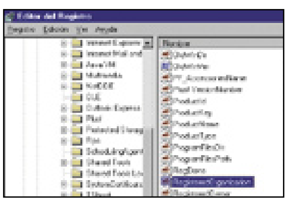


Windows 95/98

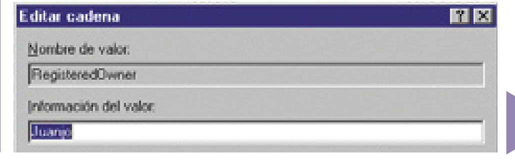
# Cambia el nombre de persona y organización

Durante la instalación de Windows debes introducir tu nombre y el nombre de la organización para que quede registrado en Windows. Estos nombres puedes cambiarlos a posteriori si lo deseas utilizando el Registro de Windows. Para ello:

**1** Inicia el editor del registro de Windows desde **Inicio**, **Ejecutar** y escribe "regedit". Busca la rama **HKEY_LOCAL_MACHINE\ SOFTWARE\ Microsoft\ Windows\ CurrentVersion**. En la ventana de la derecha verás dos valores **RegisteredOrganization** y **RegisteredOwner**. El primero contiene el nombre de la organización con la que registraste Windows durante la instalación y el segundo el de usuario.



**2** Para cambiar estos valores selecciona cualquiera de ellos con el botón derecho del ratón y elige la opción **Modificar** en el menú desplegable. En la ventana **Editar Cadena** podrás modificar el valor en el cuadro de texto **Información del valor**. Una vez hecho el cambio pulsa sobre **Aceptar**.
Repite esta operación en ambos valores y sal del editor del registro.

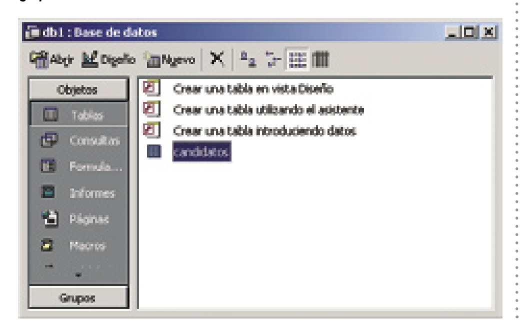


Access 2000/XP/2003

# Almacena documentos de Office en bases de datos Access

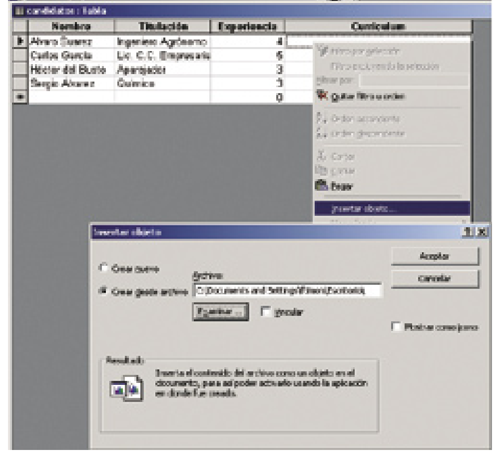
Access permite la posibilidad de insertar cualquier documento de tipo OLE en sus bases de datos. Cualquier documento de Office puede ser un documento OLE. Esto es válido para documentos .doc, .ppt, .xls, etc., así como otros documentos que no son de Office como pdf o jpg por ejemplo.

**1** Lo que debes hacer es abrir la base de datos de Access con la que estés trabajando (o una nueva en su defecto) y añadir un campo tipo OLE en una de las tablas. Para esto último, sitúate en la pestaña **Tablas**, y bien crea una tabla en vista de diseño, o bien selecciona la tabla de quieras y pulsa el botón **Diseño**.



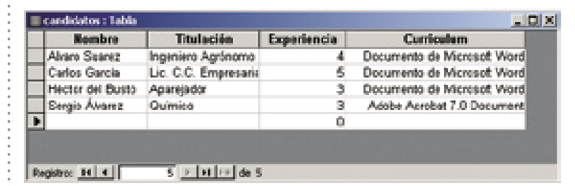

**2** Al abrir la tabla en vista de diseño podrás acceder a todos los campos de la misma. Añade un nuevo campo cuyo tipo de datos sea **Objeto OLE**.

**3** Guarda los cambios y cierra la vista de diseño. Ahora haz doble clic sobre la tabla para visualizar los datos de la misma. Access te los mostrará en forma de hoja de cálculo.




En un registro concreto (una fila de la tabla) en el campo correspondiente al objeto OLE, puedes insertar cualquier tipo de objeto. Haz clic con el botón derecho del ratón en dicho campo y selecciona **Insertar objeto**. Selecciona la opción **Crear desde archivo** y acepta.

**4** Navega por tu ordenador hasta encontrar el archivo que quieres insertar. Repite la misma operación para otros registros de la tabla de



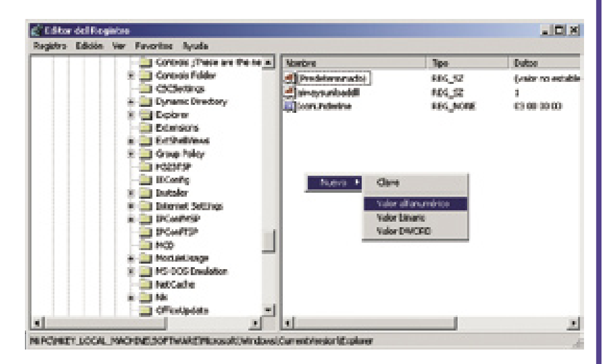

Access. Al finalizar, podrás observar como Access te marca el tipo de archivo que has insertado en cada registro.

**5** En el ejemplo que te mostramos, la tabla almacena los currículos de algunas personas. Para acceder a cualquiera de ellos, esto es, de los documentos insertados, simplemente haz doble clic en el campo correspondiente.

Windows 2000/XP

## Descarga las DLL no utilizadas y gana RAM

Cuando se cierra un programa en Windows, todas las **dll** que quedan cargadas en memoria y que pertenecen a ese programa son totalmente inútiles; ocupan memoria, y hacen más lento tu ordenador. Existe un método, que es el que te proponemos, para que Windows borre automáticamente de la memoria todas las **dll** correspondientes a un programa al cerrar éste último. Abre el registro de Windows, haciendo clic en **Inicio, Ejecutar**. Escribe "regedit" y pulsa **Enter**. Localiza la siguiente clave: **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer**




Una vez localizada la clave, en la parte derecha del registro, debes crear un nuevo valor alfanumérico. Para ello, pulsa con el botón de la derecha y selecciona **Nuevo, Valor alfanumérico**. El nombre que debes darle es **AlwaysUnloadDLL**. Tras crearlo, haz doble clic sobre el nuevo valor, y en la información relativa al mismo, escribe "1".
Acepta y cierra el registro. Reinicia el ordenador.

Excel 2000/XP/2003

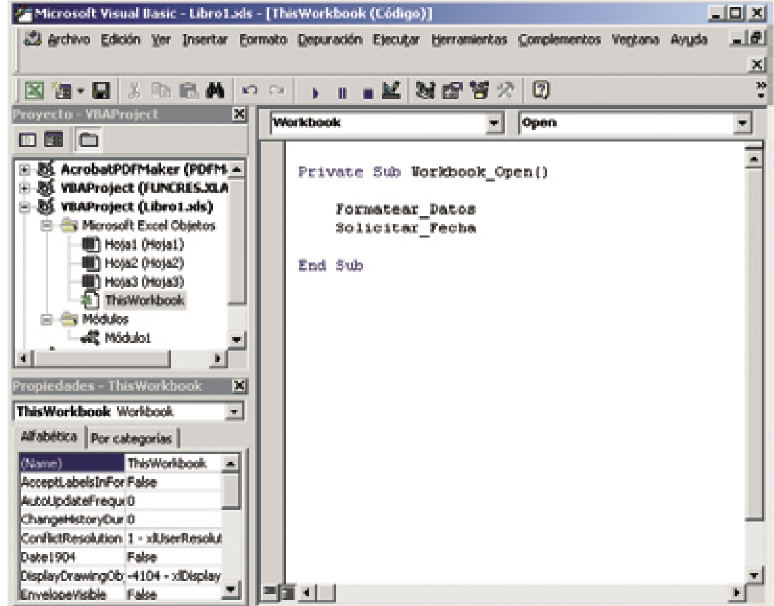
## Ejecuta automáticamente macros al abrir Excel

Ejecutar macros al abrir Excel puede ser muy útil, por ejemplo para validar datos, para tomar la fecha del momento para una operación, etc. Mediante este sencillo truco verás lo fácil que es ejecutar las macros al abrir Excel. Imagina que tienes una serie de macros ya grabadas en una hoja de Excel y quieres que un par de ellas se ejecuten automáticamente al abrir Excel.

**1** Abre la hoja de Excel y pulsa **Alt+F11**. Con ello se abrirá el editor de Visual Basic de Excel. En la parte de la izquierda verás un panel denominado **Proyecto** (si no te aparece por defecto, pulsa **Ctrl+R**), y dentro de él, con un icono típico de Excel, un objeto denominado **ThisWorkbook**. Haz doble clic sobre **ThisWorkBook**.

**2** Fíjate ahora en el panel de la derecha. En la parte superior verás 2 desplegables. En el primero selecciona **Workbook**, y el segundo el método **Open**. Al hacer esto, en el editor de Visual Basic te aparecerá el siguiente texto:

**Private Sub Workbook_Open()**
**End Sub**




**3** Entre esas 2 líneas de texto debes colocar el nombre exacto de cada macro que quieres ejecutar al abrir Excel. Debes poner una macro por línea. Quizá parezca un poco complicado, pero es muy sencillo.

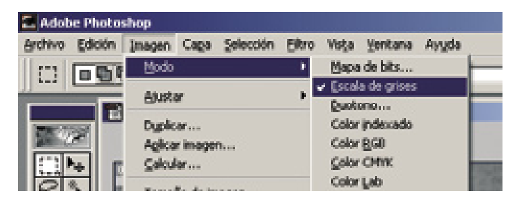
**4** Guarda los cambios y cierra el editor de Visual Basic. Vuelve a guardar los cambios ahora en la hoja Excel. A partir de ese momento, al abrirla, se deberán ejecutar todas las macros que has indicado.

Photoshop

# Siluetas a dos colores

Este truco permite crear imágenes a dos colores, efecto visual que puso de moda Andy Wharhol, y que puedes ver también en otro muchos sitios, como por ejemplo el LP de Queen llamado Hot Space. Para conseguirlo:

1 Abre una fotografía con Photoshop. Lo primero que tienes que hacer es convertirla a tonos de grises, mediante la opción de menú **Imagen, Modo, Escala de Grises**.

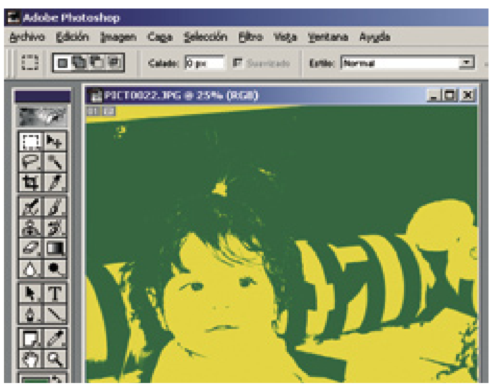


2 Seguidamente debes ajustar el umbral de grises. Selecciona la opción **Imagen, Ajustar, Umbral**. Como al modificar el valor del nivel de umbral automáticamente se refresca la imagen, fácilmente puedes seleccionar el valor que más te convenga.



3 Ahora, para cambiar los colores, convierte la imagen a RGB, seleccionando **Imagen, Modo, Color RGB**. A continuación haz clic en **Selección, Gama de colores**. Ajusta la tolerancia a **200**. Selecciona la opción **Imagen**. Sin pulsar ningún otro botón, desplázate con el cursor a la imagen con la que estás trabajando (aquella cuya ventana tiene el nombre del archivo), y haz clic en algún área blanca de la imagen. Vuelve a la ventana de **Gama de colores** y pulsa **OK**. Con esto habrá conseguido seleccionar todas las partes en blanco de la imagen

4 Ahora pulsa **Selección, Invertir**. A continuación, en la barra de colores (si no te aparece por defecto pulsa **Ventana, Mostrar color**) selecciona el color que quieras combinar en la imagen. Pulsa **Ctrl+Delete**. Selecciona **Edición, Rellenar, Usar color frontal**. Acepta. Finalmente pulsa **Selección, Deseleccionar**. Ahí tienes el resultado. Puedes repetir el paso tres, pulsando en la parte negra en vez de en la blanca para cambiar el color del fondo.

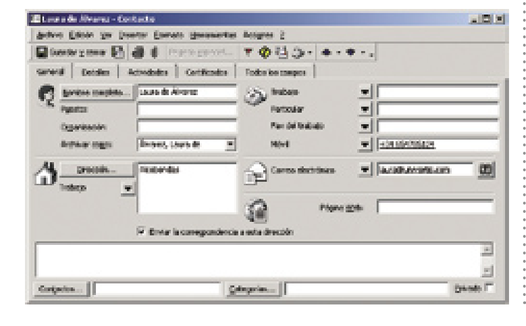


Outlook 2000/XP/2003

# Envía tu tarjeta con Outlook

Mandar tu tarjeta junto con los correos electrónicos puede ser bastante útil, ya que la persona que recibe el mail solamente tiene que hacer doble clic en la tarjeta para añadirte a la lista de contactos con todos tus datos. Mandar tarjetas en los correos electrónicos requiere dar dos pasos. Por una parte, crear un contacto que seas tu mismo. Por otra parte configurar el correo para que adjunte la tarjeta de forma automática.

1 Crea un nuevo contacto con tus datos. Para ello, en Outlook, haz clic en **Archivo, Nuevo, Contacto** y rellena los datos de la ficha. Puedes dejar los datos que te parezcan en blanco, si bien no debes dejar de especificar el correo electrónico. Fíjate que hay varias pestañas de datos. Cuando hayas terminado pulsa el botón de **Guardar** y **Cerrar**.



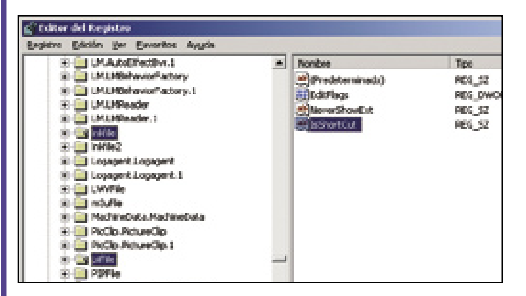
2 A continuación configura el correo para que incluya la tarjeta en los correos electrónicos. Selecciona la opción de menú **Herramientas, Opciones.** En la ventana que aparece, haz clic en la pestaña que pone **Formato de correo**. Ve abajo, al apartado de firma y pulsa el botón Selector de firmas. En Outlook 2000 selecciona **Nuevo** y posteriormente **Siguiente** y **Nueva vCard** del contacto. En Outlook 2003 directamente Nueva vCard del contacto. Pon un nombre a la firma.

3 Selecciona el contacto, que eres tu mismo, y pulsa **Aceptar**. Como se trata de una firma, aparte de la tarjeta podrías incluir un texto, imagen, etc. Ve cerrando las ventanas que has abierto aceptando las modificaciones que has realizado. Ahora, cuando escribas un correo se adjuntará la tarjeta en la firma. Si ya tienes otra firma por defecto, siempre puedes añadir la tarjeta, seleccionando en el propio mail la opción de menú **Insertar, Firma**.

Windows 2000/XP

# Iconos de acceso directo sin flechitas

Sin duda te habrás dado cuenta de que cada vez que creas un acceso directo, especialmente en el escritorio, en la parte inferior izquierda aparece una flechita que identifica el icono como acceso directo. Esta flechita no tiene más funcionalidad que señalar el acceso directo, y estéticamente puedes preferir que no saliera. Quitar las flechitas no tiene mayor dificultad. Abre el registro de Windows desde **Inicio, Ejecutar**. Escribe "regedit" y pulsa **Enter**.
Debes localizar y borrar las siguientes 2 claves:
**HKEY_CLASSES_ROOT\lnkfile\IsShortCut**
**HKEY_CLASSES_ROOT\piffile\IsShortCut**
Después de borrar las claves, únicamente tienes que reiniciar el ordenador. Habrás dejado de ver las flechitas de los accesos directos para siempre.



iExplorer 6

# Personaliza la barra de Internet Explorer

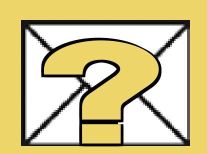
Hay una forma bastante sencilla de personalizar la barra de Internet Explorer poniéndole un título, tu nombre o cualquier otra cosa que se te ocurra.

1 Para ello, accede al registro de Windows haciendo clic en **Inicio, Ejecutar** y escribe "regedit". Pulsa **Enter** y se abrirá el registro. Localiza la siguiente clave: **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\Main**

2 En dicha clave busca a su vez el valor **Window Title**. Si no existe créalo situándote en el panel de la derecha y pulsando el botón derecho del ratón. Selecciona **Nuevo, Valor alfanumérico**. Denomina al valor "Window Title" y haz doble clic sobre él. En la caja de texto escribe el texto que quieras que aparezca en la barra de iExplorer. Acepta y cierra el registro.

3 No es necesario que reinicies el ordenador. La próxima vez que abras iExplorer, en la barra superior del mismo, verás el texto que has introducido.





# Consultorio técnico

Si queréis resolver vuestras dudas, sólo tenéis que enviarlas por correo a la siguiente dirección:
**Personal Computer & Internet**
**Consultorio técnico**
**Hobby Press, S.A.**
**C/ Los Vascos, 17**
**28040 Madrid**

O por e-mail a:
**consultorio.pci@axelspringer.es**

## ¿Pentium IV o Centrino?

**Estoy pensando en comprarme un ordenador portátil y no tengo claras las diferencias entre los que incluyen un procesador Pentium IV y los que incluyen un Centrino. ¿Podríais explicarme las diferencias principales y ayudarme a decidir? Gracias.**

**Luis Vergara**

Los procesadores Pentium IV son los que suelen incluirse en los equipos de sobremesa. Podríamos decir que son los procesadores 'normales'. Por otro lado, los procesadores Centrino están destinados a equipos portátiles. Por este motivo dichos procesadores incluyen características especiales que los hacen más adecuados para entornos en los que la movilidad es importante, como capacidades de ahorro de energía o funciones especiales para redes inalámbricas. Concretamente, entre otras características especiales que incorporan dichos procesadores, destaca la capacidad de red local inalámbrica integrada en el procesador. También incluyen características destinadas a aumentar el rendimiento y la potencia, como la fusión de micro-operaciones o una caché de nivel 2 avanzada. Intel ha incorporado funciones de ahorro de energía destinadas a aumentar la duración de la batería. Todo esto tiene un precio y es el del rendimiento. Los procesadores Centrino ofrecen un menor rendimiento frente a los Pentium IV. Esto es una consecuencia directa de las medidas de ahorro de energía.
Así, a la hora de elegir un ordenador portátil con procesador Pentium IV o Centrino una de las cosas que debes valorar principalmente es si



La tecnología Centrino está destinada exclusivamente a ordenadores portátiles.

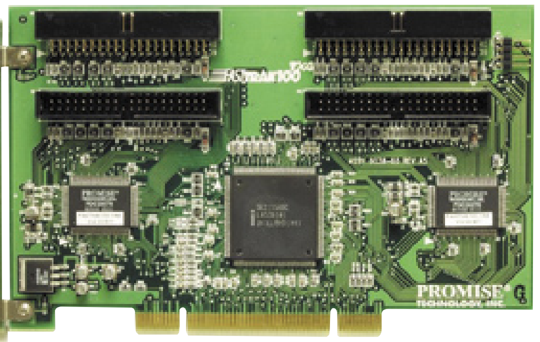
tu mayor necesidad es una larga vida de la batería o una mayor capacidad de proceso. Si vas a utilizar el portátil para aplicaciones ofimáticas y necesitas una larga vida de batería elige un Centrino. Si tienes intención de utilizar el portátil para jugar, desarrollar aplicaciones o para disfrutar de contenidos multimedia, tendrás que escoger un Pentium IV, aunque sacrifiques la duración de la batería.

## Más dispositivos IDE

**Tengo un ordenador que tiene ya un par de años. Aún así nunca me ha dado ningún problema y su potencia cubre mis necesidades actuales más que de sobra, ya que sólo lo uso para navegar por Internet y redactar documentos con OpenOffice. El único problema con el que me he encontrado es que me estoy quedando sin espacio en los dos discos duros que tengo instalados. He comprado un disco duro nuevo y cuando he ido a instalarlo me he dado cuenta de que no tengo más conectores libres en el equipo. Además de los discos duros tengo instalados un lector de DVD y una grabadora de CDs, por lo que no se dónde puedo conectar los cables del nuevo disco.**

**Francesc Torreno**

Normalmente los equipos informáticos cuentan con dos puertos IDE, en los que se pueden conectar dos dispositivos. Esto hace un total de 4 dispositivos IDE.
En el caso de que desees conectar más dispositivos tendrás que añadir puertos a tu sistema. Esto se hace mediante la instalación de una tarjeta de puertos en alguno de los puertos PCI de tu equipo. Entre las tarjetas que puedes adquirir se encuentran la FastTrack TX2000 de Promise Technologies que incluye dos puertos IDE UltraATA 133. Otra posible solución a tu problema es que compres una caja externa para tu disco duro y lo conectes a tu sistema mediante un puerto FireWire o USB. Si te decides por esta opción es muy importante que compruebes que se trata de una caja USB 2.0 y no 1.1, ya que la velocidad de acceso en estos periféricos es vital para un buen rendimiento del sistema.



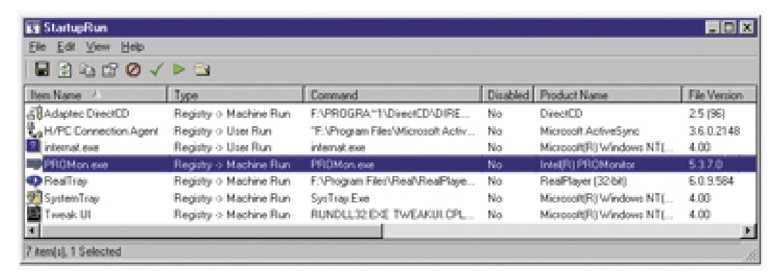
Las controladoras IDE de Promise permiten instalar más discos duros en tu equipo.

## Arranque lento

**Tengo un equipo con Windows XP Pro instalado y cada vez tarda más en arrancar. Tengo la sensación de que se debe a la gran cantidad de programas y complementos que se inician durante el arranque del equipo. ¿Cómo puedo resolver este problema y acelerar el arranque del sistema? Gracias por adelantado.**

**Pedro Solariego**

Durante el arranque del sistema siempre se ejecutan aplicaciones. Efectivamente puedes acelerar el proceso de arranque eliminando las aplicaciones que no quieras que se arranquen, pero debes ser cuidadoso ya que podrías eliminar alguna aplicación que necesites. Las aplicaciones que se ejecutan durante el arranque suelen estar en la carpeta Startup o Inicio, dentro del menú de Inicio en la opción Todos los programas. Tan sólo has de eliminar sus iconos de dicha carpeta haciendo clic con el botón derecho sobre ellos y seleccionando Eliminar. Después de esto ya no arrancarán.
Por otro lado también existen aplicaciones que se arrancan desde el registro. En este caso te será más difícil identificarlas, por lo que te recomendamos que te informes a conciencia antes de hacer ningún cambio. Las aplicaciones que se arrancan desde el registro están bajo las claves Run y RunOnce. Tan solo has de buscar estas palabras y determinar cuáles necesitas realmente y cuáles no.
Sé muy cuidadoso al llevar a cabo esta tarea ya que una modificación incorrecta del Registro podría hacer que tu equipo no pudiese arrancar. Para evitar errores te recomiendo que utilices la herramienta StartUp Run, que puedes descargar gratis desde esta dirección **www.nirsoft.net/utils/strun.html**. Gracias a este programa podrás ver en un interfaz grafico todas las aplicaciones que ejecutas al encender tu PC.
De cualquier modo, otro motivo muy habitual de un arranque lento de un ordenador puede ser la infección por virus o malware. Asegúrate de utilizar un antivirus actualizado para analizar tu equipo antes de proceder a hacer ningún cambio en la configuración.



La herramienta StartUp Run te permitirá determinar los programas que arrancas durante el inicio de tu sistema.

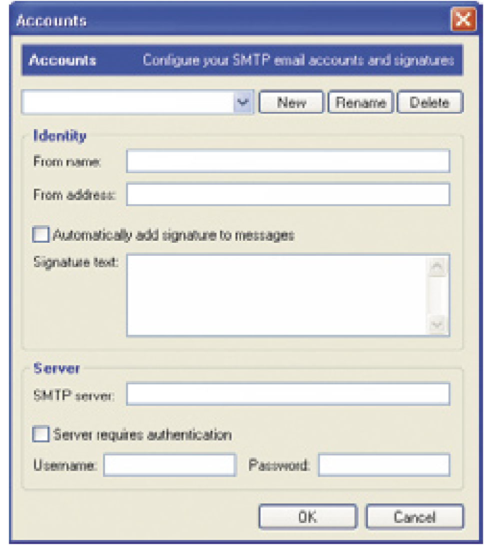
## Correo itinerante

**Debido a mi trabajo me veo en la necesidad de viajar con mi correo electrónico a cuestas. Tengo que consultarlo en diversos equipos de clientes, con distintas configuraciones. Si no fuese por que muchos de estos equipos no**

**tienen conexión a Internet podría utilizar una de Hotmail, aunque no quedaría muy profesional, a decir verdad. La opción de un ordenador portátil queda totalmente descartada, no puedo permitírmelo. ¿Podéis guiarme hacia una solución?**

**Javier Fernández**

Hay muchas soluciones para tu problema. Entre ellas, las que son tecnológicamente más avanzadas son aquellas basadas en dispositivos como PDAs o teléfonos BlackBerry, que te permiten trabajar con tu correo electrónico desde cualquier lugar y en cualquier momento. Si tan sólo tienes necesidades de consultas puedes utilizar algún cliente de correo que no requiera de registro de librerías en el sistema durante su instalación. De esta forma podrías instalarlo en una llave USB y ejecutarlo desde cualquier equipo.En esta categoría de clientes de correo electrónico puedes encontrar Foxmail, fox.foxmail.com.cn/english.htm o Minimail, **www.pawsoft.com/?p=minimail/home.** Si la cantidad de correos electrónicos que deseas almacenar es alta, puedes utilizar un disco duro USB en lugar de un pendrive.




**Programas como Minimail te permiten instalar el correo electrónico en un pendrive USB.**

## Intrusos en mi ordenador

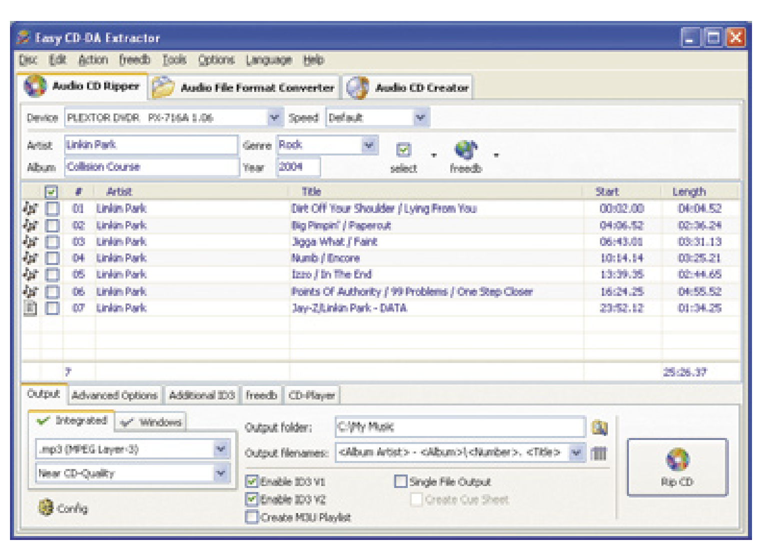
**Hace poco he instalado en mi ordenador un firewall personal y desde entonces recibo continuos avisos de que mi ordenador está recibiendo ataques de potenciales intrusos desde infinidad de direcciones IP. ¿Qué significan estos avisos y qué debo hacer al respecto? ¿He de tomar alguna medida?**

**Iván Solariego**

Estos avisos sobre ataques que recibes no deben preocuparte en gran medida.
Para llevar a cabo un intento de agresión o ataque serio sobre un sistema informático conectado a Internet lo primero que hay que hacer es recopilar información sobre el mismo. Entre esta información suele incluirse una lista con los puertos abiertos de la victima. Para facilitar este proceso existen programas que pueden llevar a cabo estos análisis por grupos de direcciones o de víctimas.
Hay mucha gente que utiliza estos programas con grandes grupos de direcciones IP para ver si casualmente encuentran un sistema desprotegido al que poder atacar.
Lo más normal es que los ataques de los que te informa tu firewall se deban a escaneos casuales de rangos de direcciones, más que a ataques premeditados. No debes prestarles demasiada importancia. Quizás la única consideración que deberías tener es la de confirmar que el origen de los ataques cambia constantemente. En el caso de que alguna de las direcciones comience a aparecer en las listas de agresores con frecuencia deberías comentar a pensar en que se trate de una agresión más directa y premeditada.
Entre las medidas y soluciones, las que ya te he comentado: confirmar que los ataques son fortuitos estudiando el origen de las mismas y en ese caso no prestarle más atención. En caso de que sospeches que no son análisis esporádicos, presta especial atención a todos los intentos de conexión a tu equipo, así como a todo el software que ejecutas descargado de Internet, incluidos correos electrónicos. El siguiente paso que podría intentar el agresor podría ser intentar infectarte con un virus troyano o de puerta trasera que le facilitaría el acceso a tu equipo.




**El software de seguridad de Zone Labs avisa con una alerta cada vez que actúa para proteger el equipo.**




**Cambiar el formato de un archivo de sonido con Easy CD-DA Extractor es muy sencillo y el procedimiento se realiza en pocos pasos.**

## Presentaciones musicales

**Estoy aprovechando el verano para iniciarme en el mundo de la informática y ando liado con el PowerPoint. Una de las cosas que quiero hacer es incluir sonido en mis presentaciones. Hasta el momento lo consigo utilizando archivos de sonido (.wav) en los que grabo música desde el lector de CD utilizando el programa Easy CD-DA Extractor. El problema que veo es que mis presentaciones con música ocupan mas de 20 Mb, mientras que otras que he visto por ahí no superan el tamaño de 1 Mb, incluyendo también música. Obviamente una presentación de 20 Mb no es efectiva para mis necesidades, ya que me gustaría enviarlas por correo electrónico a mis amigos.**
**¿Cómo puedo reducir el tamaño de estas presentaciones?**

**Antonio Medina**

El problema que tienen tus presentaciones se debe al tamaño de los archivos de sonido del tipo .wav. Si lo que quieres es incluir música en tus presentaciones sin que aumente demasiado el tamaño de las mismas tan solo has de codificar el sonido en formato MP3.
MP3 es un formato de audio comprimido, de modo que los archivos ocupan mucho menos espacio que sus equivalentes .wav. Puedes utilizar Easy CD-DA Extractor para generar MP3 exactamente igual que generas .wav. Tan sólo has de especificar este tipo de archivo como archivo de salida. El resto del proceso para insertar el audio en la presentación es exactamente igual.

## Cuenta de usuario

**El otro día descubrí en mi equipo una cuenta de usuario que no ha sido creada por mí y que no forma parte de las cuentas de usuario que se crearon durante la instalación del sistema operativo. Se trata de una cuenta llamada ASP.NET Machine A. He intentado cambiar su contraseña y el sistema me advierte sobre la pérdida de datos cifrados si lo hago, por lo que no me he atrevido. ¿De dónde ha salido esta cuenta? ¿Puedo eliminarla con tranquilidad?**




**La cuenta ASP.NET es creada por un programa de Microsoft y no es recomendable eliminarla.**

**Eva Tomelloso**

La cuenta ASP.NET Machine A se crea durante la instalación del Microsoft .NET Framework 1.1.Es una cuenta destinada a facilitar el acceso de los Internet Information Services a los servicios que proporciona el .NET Framework. No debe-



ría preocuparte su existencia en el sistema, ya que ha sido creada de forma legítima por un programa oficial de Microsoft. Nuestra recomendación es que no la borres ni modifiques ya que podrías desconfigurar alguna aplicación de tu sistema que la utilizase.

## ¿Reparar la conexión a Internet?

**He descubierto que cuando hago clic con el botón derecho sobre el icono de mi conexión de red en la barra de tareas aparece una opción llamada Reparar. Me ha picado la curiosidad y me gustaría saber qué es lo que hace esta opción, ya que la selecciono y aparecen una serie de mensajes en pantalla que me suenan a chino.**
**¿Por qué y cómo se repara una conexión a Internet?**

**Miguel Caldeira**

La opción a la que haces referencia es de gran utilidad cuando tienes algún problema de configuración automática de tu conexión a Internet. La conexión a Internet se realiza mediante un protocolo llamado TCP/IP. La correcta configuración de este protocolo en una red es una tarea bastante compleja y delicada. Con el objeto de facilitar esta tarea en las grandes redes corporativas se desarrollaron una serie de herramientas y protocolos que automatizan el proceso. En muchas ocasiones esta misma automatización provoca problemas y fallos en la configuración y la opción Reparar intenta resolverlos. Para resolverlos lo que hace es purgar las diversas configuraciones que puedan haber quedado colgadas en el equipo. Entre otras acciones lleva a cabo las siguientes:
Renovación del préstamo DHCP o reasignación automática de configuración IP: **ipconfig /renew**
Purgado de la caché de ARP: **arp –d**
Recarga de la caché de nombres NetBIOS: **nbtstat –R**
Purgado de la caché DNS: **ipconfig /flushdns**
Registro DNS: **ipconfig /registerdns**
Reinicio de la autenticación IEEE 802.1x. Estas opciones puedes llevarlas a cabo de forma individual ejecutando los comandos que aparecen entre paréntesis. El efecto final de estas acciones es una regeneración de la configuración de tu conexión a red.

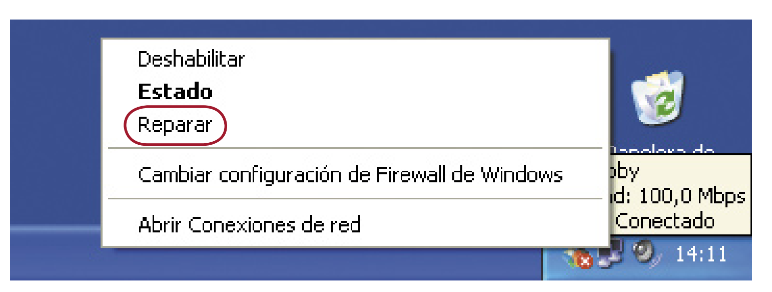
## Eliminar NTUSER.DAT

**Intentando liberar espacio en mi disco duro he encontrado un archivo llamado NTUSER.DAT en la carpeta C:\Documents and Settings\montse\ que no puedo borrar. ¿Podéis decirme por qué? ¿Qué contiene este archivo? Gracias por adelantado.**

**Montserrat Puig**

El archivo NTUSER.DAT es un archivo de sistema y no deberías eliminarlo bajo ningún concepto. Si por cualquier motivo lo eliminas puedes restaurarlo desde C:\Documents and Settings\Default User\, aunque perderías todas las configuraciones personalizadas del usuario correspondiente. Esto se debe a que NTUSER.DAT es el archivo que contiene la información de configuración del perfil de usuario que se carga en el registro del sistema cada vez que un usuario inicia sesión en el equipo.

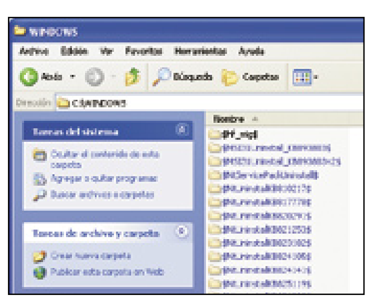

Cuando el usuario cierra sesión, el fichero NTUser.dat se actualiza con los cambios que se hayan introducido.



Desde la bandeja del sistema se accede a la función Reparar la conexión a Internet.

## Extrañas carpetas en C:\WINDOWS

**Desde hace una temporada vengo observando que aparecen en mi carpeta C:\WINDOWS unas subcarpetas llamadas con nombres similares a C:\WINDOWS\$NtUninstallKB887742$. Yo no he creado dichas carpetas ni pertenecen a ningún programa que haya instalado últimamente. Sus contenidos son distintos, dependiendo de las carpetas. ¿Por qué aparecen? ¿Qué contienen? Hay muchas (unas 30) y ocupan mucho espacio, ¿puedo borrarlas?**


Las carpetas que hace Windows desde Internet se almacenan en el disco duro del equipo.

**Pedro Ortega**

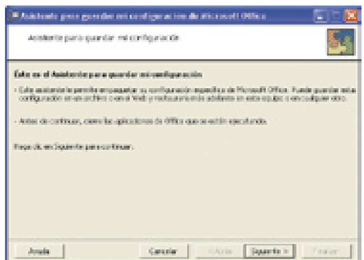
Estas carpetas pertenecen a las actualizaciones que hace Windows desde Internet. Contienen los archivos de instalación de dichas actualizaciones, así como la información para las desinstalaciones. Mi recomendación es que las conserves durante un mes aproximadamente y si no detectas ningún problema en ese tiempo procedas a su borrado. De este modo no tendrás ningún problema y así recuperarás espacio en el disco duro.

## Copias de seguridad del corrector ortográfico

**Utilizo con frecuencia el corrector ortográfico de Office. De vez en cuando y sin motivo aparente me desaparece la lista de palabras que he personalizado poco a poco. Como suelo escribir documentos técnicos os haréis cargo de la cantidad de tecnicismos que incluyen mis textos que no suelen aparecer en el corrector estándar.**
**Me gustaría saber dónde guarda Office los diccionarios personalizados para hacer copias de seguridad de los mismos y no perderlos.**

**Santiago Millán**

Los diccionarios personalizados se guardan en el perfil de cada usuario, concretamente bajo la carpeta C:\Documents and Settings\<usuario>\Datos de programa\Microsoft\Office y tienen sesión *.acl. De cualquier modo, puesto que estos archivos no son editables manualmente, es muy probable que hacer una copia de seguridad de los mismos copiándolos directamente no de los resultados deseados. Si lo prefieres en el menú de Inicio, haciendo clic en Todos los programas, después seleccionando Microsoft Office y por ultimo en el grupo de Herramientas de Microsoft Office, encontraras el Asistente para guardar configuraciones de Microsoft Office, que no sólo te facilitará la tarea de salvaguardar tus diccionarios, también te permitirá guardar la información de tus cuentas de correo y muchos otros parámetros personalizables de la suite ofimática.


Con el Asistente para guardar la configuración de Office podrás conservar los cambios que hayas realizado.

## Proceso Inactivo del Sistema

**He notado últimamente que mi ordenador va algo lento. He mirado el Administrador de Tareas y he comprobado que hay un proceso llamado Proceso Inactivo del Sistema ejecutándose continuamente.**

Este proceso consume gran parte de los recursos del sistema y no encuentro la forma de deshacerme de él. He comprobado las aplicaciones que se ejecutan al arrancar el sistema y no he encontrado nada. ¿Podéis decirme de qué se trata? ¿Es algún tipo de virus? ¿Cómo puedo deshacerme de él?

**Víctor Valbuena**

El Proceso Inactivo del Sistema es un proceso de sistema que no hace absolutamente nada. Es el proceso con menor prioridad del sistema y



El proceso inactivo del sistema permite conocer el porcentaje de los recursos del sistema que están libres.

es el que está a la espera de que otros procesos pidan el control. Cuando el ordenador no hace nada, ejecuta este proceso.
No puedes eliminar este proceso ni debes intentarlo. Te servirá para saber qué porcentaje de los recursos del sistema están libres.

## Cartuchos llenos que aparecen como vacíos

**Tengo una impresora Epson Stylus C70 Plus. Le he instalado hace dos días unos cartuchos de tinta nuevos, he impreso unas diez páginas y la impresora me dice que están vacíos cuando están llenos. Esto me ha pasado ya dos o tres veces y comienzo a hartarme de tirar cartuchos de tinta llenos. ¿Qué ocurre? ¿Cómo lo resuelvo?**

**Mario Vergara**

Los cartuchos de tinta de las impresoras suelen incorporar un pequeño chip que determina si el cartucho está lleno o vacío. Cuando se vacía, se configuran una serie de valores y así los fabricantes evitan que se rellenen los chips. Por determinados motivos puede haber un error en el chip y que determine que los cartuchos están vacíos cuando realmente contienen tinta, como en tu caso. Si la impresora está en garantía y esto te ocurre con frecuencia, te recomiendo que lleves la impresora a reparar. En caso de que ya no esté en garantía tendrás que hacerte con un aparato para resetear el chip.
Este aparato lo reconfigura para indicar a la impresora que está lleno y que puede ser utilizado. Puedes verlo y comprarlo en infinidad de páginas web, entre ellas está: **www.epsonchipresetter.com**



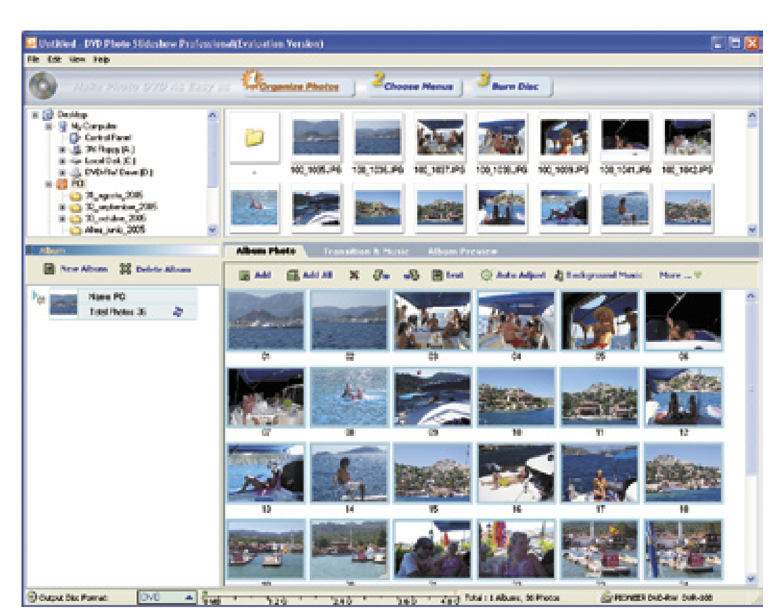

Existen aparatos que resetean el chip de las impresoras para indicar el nivel de tinta.

## Álbumes de fotos en DVD

**Me gustaría crear álbumes de fotos con mis fotografías digitales para grabarlas en DVD y poder verlas en el televisor. Sería ideal que el programa permitiese la navegación por los álbumes y que tuviese algún tipo de efecto de transición de una foto a otra, ya que los que he visto hasta ahora son bastante sosos. ¿Qué programa puedo utilizar para crear álbumes y presentaciones más vistosas? Gracias por adelantado.**

**Virginia Gil**

En el mercado hay una gran cantidad de programas que te servirán para tus propósitos.



Con DVD Photo SlideShow podrás crear todos los álbumes de fotos que quieras totalmente personalizados y grabarlos en un DVD.

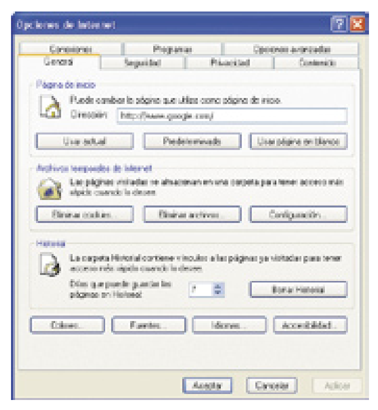
La mayoría permiten la creación de menús, incluir comentarios, sincronizar música con las imágenes y multitud de efectos que harán una maravilla de tu álbum digital.
A continuación te enumero los más utilizados. Visita sus páginas web para determinar las características de cada uno de ellos:
FlipAlbum:
**www.flipalbum.com/products**
DVD Photo Slideshow:
**www.picture-on-tv.com**
MemoriesOnTV:
**www.codejam.com/motv.htm**
PhotoPublish:
**www.t8software.com/photopublish.html**
Si quieres puedes descargar las versiones de prueba y hacer pruebas tu mismo para determinar las posibilidades que ofrece cada producto.

## Imposible cambiar la página de inicio

**En el ordenador del trabajo, intento cambiar la página web de inicio de Internet Explorer y no es posible. Accedo a Opciones de Internet desde el menú Herramientas y en la pestaña General todas las opciones están sombreadas. En el ordenador de casa puedo cambiarlo sin problemas. ¿Por qué no puedo en el trabajo?**

**Begoña Vera**

Lo más probable es que el administrador de la red de tu lugar de trabajo haya limitado las posibilidades de configuración de tu Internet Explorer. Esto es habitual en las empresas para evitar que los usuarios modifiquen las configuraciones de las máquinas y reducir el numero de incidencias de soporte relacionadas con esas herramientas. Si deseas hacer un cambio en esa configuración deberías ponerte en contacto con el responsable de los sistemas informáticos para que te conceda ese privilegio.



La página de inicio del navegador se modifica desde Opciones de Internet.

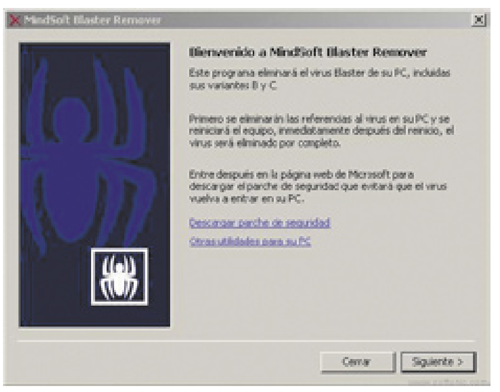
## Virus persistente

**Soy usuario de Windows 2000 y he sufrido una infección de virus. Tras analizar el sistema con el antivirus Panda Titanium el programa ha determinado que había estos tres virus en el sistema:
W32/Blaster y Blaster.C
W32/Sobig.F
Exploit/ByteVerify.
Tras el análisis de vez en cuando alguno de los virus volvía a aparecer por lo que decidí reinstalar el sistema operativo tras formatear el sistema. Ahora la cosa ha empeorado, ya que tras reinstalar Windows 2000 Profesional cuando arranco el ordenador, tras un par de minutos de funcionamiento aparece este mensaje en pantalla: NT AUTHORITY SYSTEM ha detectado una llamada a procedimiento remoto (RPC) fallida y el sistema se va a reiniciar. Cierre los programas en ejecución...**

**Tras un minuto en pantalla el sistema se reinicia y no puedo hacer nada. Suponía que formateando el sistema eliminaría todo rastro del virus. ¿Es posible que haya averiado el hardware?**

**Miguel Sanchidrián**

No debes preocuparte por una avería de hardware. Hace casi diez años que los virus que dañaban discos duros y hardware pasaron a la historia.
El problema que tienes es que tu equipo está conectado a Internet y no has instalado el parche contra Blaster. Para resolver este problema desconecta el equipo de Internet e instala el Service Pack 4 para Windows 2000. Si no lo tienes tendrás que descargarlo en otro equipo. También debes instalar el parche para el virus Blaster de Microsoft que puedes descargar desde **www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=2354406c-c5b6-44ac-9532-3de40f69c074&DisplayLang=es**.
También te recomiendo que descargues y utilices el programa para eliminar el Blaster que ha desarrollado Mindsoft. Puedes bajarlo desde **www.softonic.com/ie/29073**.



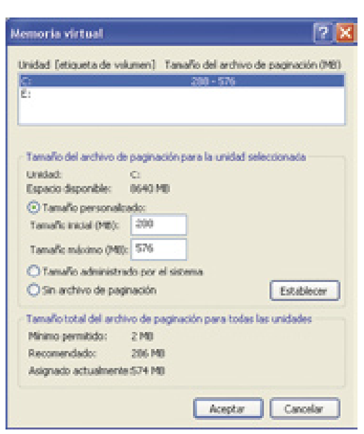

Con MindSoft Blaster Remover podrás eliminar el virus Blaster y sus variantes de tu equipo.

## Ampliación de memoria poco efectiva

**Hace poco he duplicado la memoria de mi equipo y no estoy muy satisfecho con la operación. No he notado una gran mejora del rendimiento, aunque he comprobado que el sistema ha reconocido la memoria correctamente (tanto la BIOS como Windows). ¿A qué se debe esto? ¿He olvidado algo?**

**Miguel Villuelas**

No hay nada que debas hacer tras una ampliación de memoria para que el sistema la reconozca. La memoria




El tamaño de la memoria virtual se puede configurar sin problema desde la ventana de Memoria virtual.

RAM es totalmente 'plug&play', es decir, conectar y listo.
La única consideración que podemos hacer es la de configurar adecuadamente la memoria virtual, conforme a las nuevas características del sistema.
Para configurarla adecuadamente haz clic con el botón derecho en Mi PC y escoge Propiedades. Ve a la pestaña Opciones Avanzadas, allí pulsa el botón Configuración del grupo Rendimiento y desde allí ve a la pestaña Opciones Avanzadas. Pulsa el botón Cambiar. La configuración ideal de la memoria virtual esta en torno a dos veces el tamaño de la memoria RAM.
De cualquier modo no esperes impresionantes mejoras aumentando sólo la RAM. La optimización del rendimiento de un sistema es una tarea compleja que está relacionada con muchos parámetros. Deberías analizar cómo trabaja tu equipo y determinar dónde está el cuello de botella. Podría ser que el problema estuviese en el procesador, o en la tarjeta de vídeo o de red. Hay que mantener un equilibrio entre todos los componentes del equipo y mejorar los que frenen la cola de procesos.

## Grabadora de DVDs ruidosa

**Desde que compré mi grabadora de DVD vengo observando que en ocasiones, cuando lee CDs hace un ruido excesivo y me da errores de lectura. Esto ocurre con distintos discos, unas veces los lee otras no. En el registro de errores del sistema aparecen mensajes diciendo que CdRom1 tiene un bloque defectuoso. ¿A qué es debido esto?**

**Alain Vilasec**




La PSP implementa un sistema de seguridad basado en zonas, similar al de los DVD, pero sólo se usa para las películas en UMD, no para los juegos.

Lo más probable es que tu grabadora tenga algún tipo de fallo mecánico que provoque ese comportamiento. Si la grabadora está aún en garantía no dudes en llevarla a la tienda donde la compraste o consulta los términos de la garantía para que te la reparen. En caso de que no esté en garantía pide un presupuesto para su reparación, pero en la mayoría de los casos te saldrá mas económico adquirir una nueva.
Es de vital importancia, cuando compramos un dispositivo hardware nuevo, hacerle una batería de pruebas para verificar que funciona adecuadamente y que no tiene defectos de fábrica. Las baterías de pruebas son algo tan sencillo como hacer un uso intensivo durante unos días, utilizando todas las funcionalidades del producto.

Todos los periféricos requieren cuidados para un correcto funcionamiento y longevidad.

## PSP de importación

**Soy uno de los pocos afortunados que ha conseguido una PSP importada desde Japón directamente. La maquina es impresionante, pero ahora que la tengo entre mis manos, me asalta una duda. ¿Los juegos para PSP llevan algún tipo de protección de zona como los DVD? ¿Servirán los juegos editados en España y en Europa? ¿O tendré que comprar siempre los editados en Japón o Estados Unidos?**

**Oscar Alcocer**

La nueva consola de Sony, la PSP incluye un control de zona similar al de los DVDs implementado en el software. Así, las productoras de vídeo han decidido utilizarlo y utilizan básicamente dos zonas. La zona 1, correspondiente a Estados Unidos, y la zona 2, referente a Japón y Europa. En cuanto a los juegos, parece ser que también existe la posibilidad de protegerlos mediante el sistema de zonas, pero los desarrolladores por el momento no han decidido hacer uso de esa funcionalidad. Por este motivo no parece que vayas a tener ningún motivo con tu PSP nipona con el software y películas comprados en España.

## Tormenta eléctrica

**Este verano hemos sido víctimas de una tormenta eléctrica en el pueblo donde vivo. Un rayo cayó en un transformador cercano y provocó una sobretensión que quemó la fuente de alimentación de mi equipo. La he sustituido pero el equipo ya no es el mismo. Desde entonces tengo problemas con él. Pantallas azules, fallos en los archivos, etc. Cosas que hasta entonces no me habían ocurrido nunca. ¿Pueden ser estos problemas consecuencias de la sobre tensión? ¿Podría ser que haya comprado una fuente de alimentación que no sea compatible con mi equipo?**

**Salvador Damián**

Es improbable que tu fuente de alimentación sea incompatible con el equipo. Las fuentes de alimentación son estándar y suelen ser todas compatibles con todos los equipos. Tan sólo debes verificar que tenga potencia suficiente para hacer trabajar todos los componentes. Unos 300 watios sería suficiente. Lo más fácil es que haya algún elemento más dañado en tu sistema. Las descargas eléctricas de ese tipo suelen provocar daños no

Las regletas de enchufes con protección contra sobretensiones son muy útiles en caso de cortes de luz.

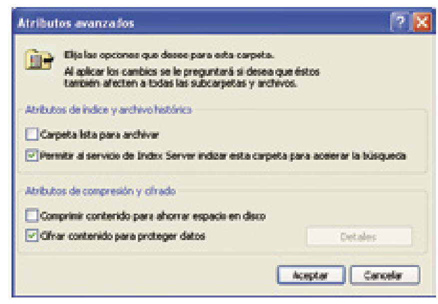




solo en la fuente, si no también en los módulos de memoria, en el procesador o en la placa base. Hay dos cosas que puedes hacer: la primera opción es reemplazar totalmente el equipo. Consulta con la compañía que te proporciona la corriente eléctrica ya que en ocasiones reembolsan el coste de lo electrodomésticos dañados. La segunda opción consiste en ir reemplazando cada uno de los componentes poco a poco, hasta que des con el dañado. Esto tiene una ventaja y un inconveniente.
La ventaja es que es mucho más económico. El problema lo puedes encontrar en que, dependiendo del componente dañado, podría ser que dañases los nuevos componentes.
La recomendación que podemos hacerte para evitar esto en futuras ocasiones, sobre todo si vives en una zona con frecuentes tormentas eléctricas, es conseguir una regleta de enchufes con protección contra sobretensiones.

## Perfiles cifrados

**Me encargo de una pequeña red en la que tenemos un servidor Windows 2000 que hace las veces de controlador de dominio y clientes Windows XP. Para que los usuarios tengan sus datos más seguros he cifrado sus perfiles, de modo que sólo pueden acceder ellos mismos. Desde entonces los usuarios se quejan de que no pueden acceder a determinadas aplicaciones y que ven mensajes de error cuando intentan iniciar sesión. ¿Puede esto estar relacionado con el cifrado de los perfiles?**



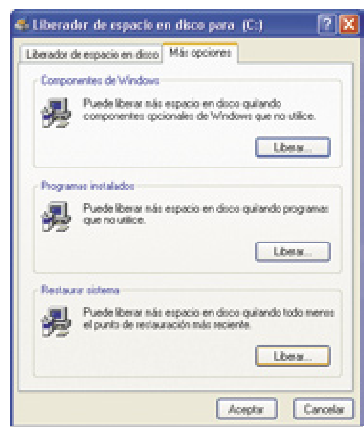

Las opciones de cifrado pueden ser peligrosas en algunas carpetas.

**Enrique de la Flor**

Es muy poco recomendable cifrar datos propios del sistema como los perfiles de usuario. La función de cifrado está diseñada para cifrar datos de usuario, pero no datos del sistema, ya que en ocasiones deben ser cargados en memoria antes de que el usuario inicie sesión. Lo normal es que se cifren las carpetas Mis Documentos y los archivos relacionados con el correo electrónico, como el Outlook.pst que contiene los mensajes de correo electrónico.

## Eliminar puntos de restauración

**Investigando en el sistema he descubierto que los puntos de restauración consumen mucho espacio en mi disco duro. Me gustaría eliminar los más antiguos y dejar tan sólo uno. ¿Cómo puedo conseguirlo?**




Eliminar los antiguos puntos de restauración puede ayudarte a ganar más espacio en el disco duro.

**Sara Fullola**

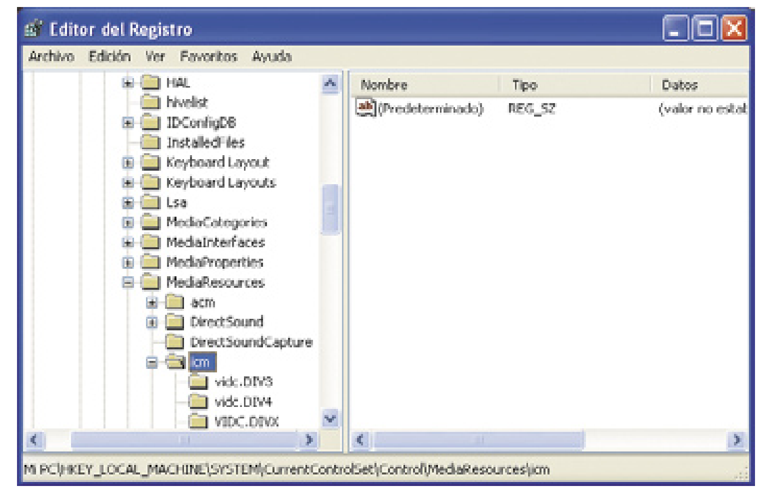
Eliminar todos los puntos de restauración salvo el último es extremadamente sencillo. Tan sólo debes hacer doble clic sobre Mi PC y hacer clic con el botón derecho sobre el disco duro en el que deseas liberar los puntos de restauración y escoger Propiedades. En la pestaña General haz clic en Liberar Espacio en Disco y marca las casillas que desees liberar. Pulsa el botón Mas opciones y después en el botón Liberar de la sección Restaurar el sistema. Confirma tus decisiones pulsando Aceptar en las ventanas que tienes abiertas y en los cuadros de confirmación. Tras esto sólo tendrás un punto de restauración correspondiente al último cambio de configuraciones del equipo.

## Problemas con Audio CD

**Cuando intento reproducir un CD de audio con Windows Media Player recibo el siguiente mensaje de error: "Windows Media Player no puede encontrar el archivo especificado. Código de error 0xC00D1197". Utilizo la versión 9 del programa con Windows 2000 y puedo reproducir los CDs con otros programas, pero no con WMP. ¿A qué es debido esto?**

**Adrián García**

El problema que nos describes suele estar provocado por conflictos entre diversos reproductores. Lo más normal es que hayas instalado reproductores sobre Windows Media Player que estos hayan cambiado sus configuraciones en el registro. Aunque desinstales dichos programas el problema persistirá, por lo que debes modificar el registro. Abre el Editor del Registro ejecutando regedit.exe desde la opción Ejecutar del menú de Inicio y busca la siguiente clave:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\MediaResources\icm\cdaudio
Elimínala con todo su contenido y reinicia el sistema. A partir de ese momento podrás volver a reproducir audio con WMP.



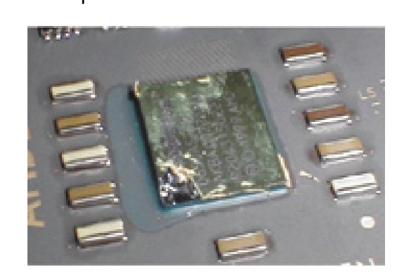

Eliminar contenido del registro es una tarea que debes llevar a cabo con cuidado.

## ¿Es seguro el overclocking?

**Llevo una temporada oyendo hablar del overclocking. Todo el mundo cuenta mil maravillas sobre lo mucho mas rápido que van sus ordenadores. Yo, personalmente, no acabo de tener muy claro en qué consiste ni para lo que sirve. ¿Es lo mismo que el modding? ¿Es seguro?**

**Miguel Buendía**

Entendemos por overclocking el conjunto de técnicas que, forzando los componentes mas allá de las recomendaciones del fabricante, te permiten obtener un mayor rendimiento de tu equipo. Por otro lado el modding consiste en modificar en lo físico tu equipo, cambiándole elementos en la caja, o añadiendo luces, o displays, de modo cambie su aspecto sustancialmente o se le incorporen nuevas funcionalidades.
El overclocking, desde el momento en el que fuerza los componentes más allá de las recomendaciones del fabricante no es seguro. Es muy fácil que al forzar el procesador a trabajar a más velocidad se caliente más y el disipador no sea capaz de eliminar tanto calor. Esto podría provocar graves averías en el mismo. Esto mismo puede ocurrir con la tarjeta de vídeo o la memoria.
El modding sin embargo es menos peligroso, salvando obviamente los riesgos evidentes. Puesto que el modding consiste en hacer modificaciones al hardware, es más evidente que si haces un corte de más o un taladro en la caja, la puedes dejar inservible. Aun así, una modificación importante en la caja puede provocar averías también, ya que sobrecargar la caja de leds o luces puede provocar un mayor calentamiento de la fuente de alimentación. Del mismo modo, un cambio en la forma de la caja o en la disposición de los elementos que contiene puede variar los flujos de aire fresco que generan los ventiladores y no refrescar lo suficiente el interior. Cualquiera de estos casos podría provocar averías en los delicados componentes internos del sistema. En cualquiera de los casos es imprescindible llevar un control estricto sobre la temperatura del equipo y en el caso de que suba por encima de los niveles de funcionamiento normal (que deberías haber medido antes de proceder a realizar cambios) deberías apagar el equipo y analizar de nuevo la situación.



Si no eres cuidadoso con el overclocking tu procesador puede acabar como el que puedes ver en la foto.

## Curso de experto en ofimática

# Aprende a dominar tu procesador de textos

Incluido en el CD PROGRAMA




**Si ya conoces el funcionamiento y las opciones de un procesador de textos, ahora tienes la oportunidad de tratar más a fondo todas sus herramientas y funciones, que te ayudarán a agilizar y lograr una mayor eficacia en tu trabajo. Descubre las claves para conseguir unos documentos más profesionales y cuidados.**

### Guía del curso

**Cap. 1 Documentos de texto I**
Preparación del documento. Organización del áreal de trabajo. Elementos de relleno: tramas, texturas y degradados. Inserción de imágenes y títulos. Dibujos de objetos y formas. PCI nº 33

**Cap. 2 Documentos de texto II**
Mejorar la apariencia con plantillas y estilos. Organizar la información a través de tablas. Creación de formularios (para qué sirve y tipos de formularios. Trabajar con sobres y etiquetas. Mejorar la escritura en el documento. PCI nº 34

**Cap. 3 Hojas de cálculo I**
Configuración del formato del documento. Trabajar con fórmulas. Funciones de hojas de cálculo. Opciones avanzadas. PCI nº 35

**Cap. 4 Hojas de cálculo II**
Creación de gráficos. Gráficos 3D. Líneas de tendencia. Optimización del trabajo con marcos. Impresión de documentos. PCI nº 36

**Cap. 5 Presentaciones**
Técnicas avanzadas de creación de presentaciones. Estilo y diseño de diapositivas. Formato de texto y párrafo. Gráficos multimedia y efectos especiales. PCI nº 37

**Cap. 6 Bases de datos**
Definir las relaciones entre tablas. Claves principales e índices. Personalización y propiedades de los campos. Propiedades de las tablas. Trabajar con formularios. Creación y diseño de consultas. Personalización de informes. PCI nº 38

Aunque a estas alturas el trabajo con aplicaciones de ofimática te resulte bastante familiar, no está de más ampliar y mejorar tus conocimientos con el uso de algunas de las herramientas y funciones que aún te resultan desconocidas. Por esta razón, y a lo largo de seis entregas, te mostramos un curso avanzado de ofimática que te ayudará a profundizar en muchas de las posibilidades que ofrecen los procesadores de texto y otras aplicaciones como hojas de cáculo, presentaciones o bases de datos. El curso está orientado tanto para los usuarios de Office XP como para los de la suite gratuita OpenOffice.org, que incluimos en el CD. Un conocimiento más preciso de cada uno de estos programas puede resultarte muy útil a la hora de mejorar tus documentos, así como descubrir muchas utilidades y trucos que ni siquiera imaginabas que existieran. Los dos primeros capítulos del curso están dedicados al trabajo con procesadores de texto. De hecho, y a pesar de que desde hace tiempo utilices esta herramienta con bastante soltura, seguro que existen técnicas que por pereza o desconocimiento, has dejado apartadas y no las utilizas nunca. Por ejemplo, no está de más profundizar en la configuración del documento para definir desde el comienzo los márgenes o el tamaño del mismo. Además, el formateo de los párrafos no termina al cambiar el tamaño y tipo de letra o la alineación del texto, sino que existen otro tipo de ajustes y herramientas que le darán un acabado más profesional a tu trabajo, tales como las secciones y saltos de página, encabezados y pies, numeración o el uso de sangrías, entre otras. Cuando se trata de componer documentos que integran tanto texto como cualquier tipo de elemento gráfico, existen técnicas que te facilitan la distribución de los mismos y permiten que los coloques del modo que prefieras, como las listas, las columnas y los cuadros de texto.

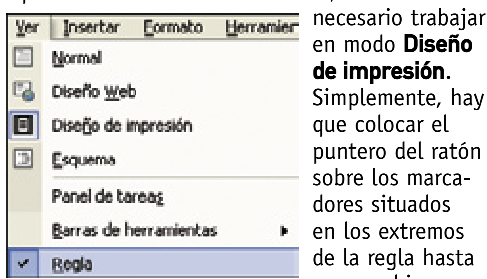
Por otro lado, dada la implantación generalizada de estas aplicaciones en todos los ámbitos de trabajo, cada vez es mayor el desarrollo de las prestaciones que ofrecen. Tanto es así, que la mayoría de estas aplicaciones van más allá de las funciones de un simple editor de texto y permiten otro tipo de funciones más avanzadas como la inserción y edición de imágenes y gráficos o la posibilidad de dibujarlos mediante trazos vectoriales o generar objetos en 3D.

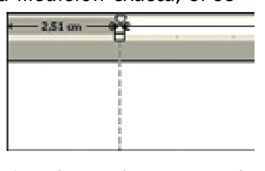
# 1 Preparación del documento

Antes de comenzar a trabajar con un documento de texto es necesario realizar una serie de ajustes previos, de modo que queden definidos desde el inicio los elementos que serán comunes en todas las páginas, en el caso de crear más de una, como los márgenes, el tamaño y la orientación del papel, las diferentes secciones y el formato de los párrafos y del texto. Asimismo, es posible establecer encabezados o pies de página que se repetirán en cada una de ellas, en el caso de que sea necesario, así como ajustar el número de líneas totales de cada página.

## 1.1 Configurar el formato de la página

Por defecto, cada vez que se genera un documento nuevo, el procesador de texto ofrece un formato de página predefinido. Sin embargo, según el tipo de documento que se vaya a crear, puede ser necesario un nuevo ajuste de alguno de los atributos del mismo como la altura y anchura de los márgenes, o el tamaño y orientación del papel. Los márgenes son los espacios que se encuentran situados entre los bordes o extremos de la página y el comienzo del texto, con unos valores definidos de forma automática por el programa. No obstante, se pueden cambiar no sólo en todo el área de trabajo, sino también en algunas de las secciones. Generalmente, tanto el texto como los demás recursos gráficos se colocan dentro del área de impresión de la página, si bien, algunos elementos como los en cabezados, pies de página o numeración, pueden quedarse fuera.
La forma más rápida y fácil de modificar los márgenes consiste en utilizar la regla, que se muestra visible cuando se activa dentro de las opciones del menú **Ver**. Para ello, es también necesario trabajar en modo **Diseño de impresión**. Simplemente, hay que colocar el puntero del ratón sobre los marcadores situados en los extremos de la regla hasta que cambie su forma a una flecha doble, hacer clic y arrastrar el margen con el ratón hasta el lugar deseado. En Word se puede ver la medición exacta, si se mantiene pulsada a la vez la tecla **Alt**. Tanto esta aplicación como OpenOffice permiten hacer estos ajustes de forma más precisa dentro de las opciones situadas en la ventana de **Configuración de página.** En el caso de Word, esta herramienta se encuentra en las opciones del menú **Archivo**, mientras que en el segundo, hay que buscarla dentro de las propiedades de **Página** del menú **Formato**. Desde esta ventana se puede también definir la orientación de la página y el tamaño del papel, para lo que hay que seleccionar la pestaña correspondiente. Estas opciones pueden resultar muy útiles cuando se va a imprimir el documento en un tipo de papel

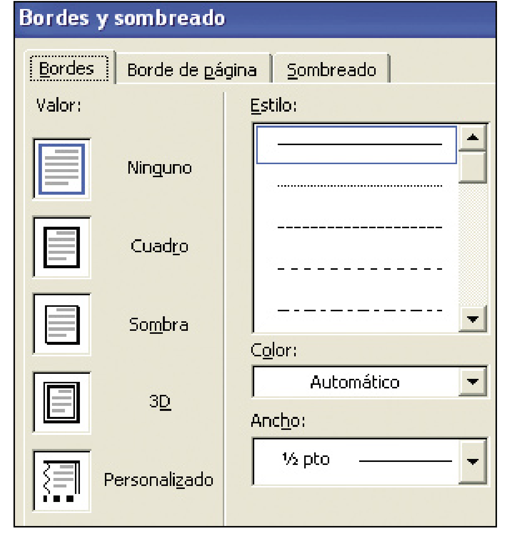






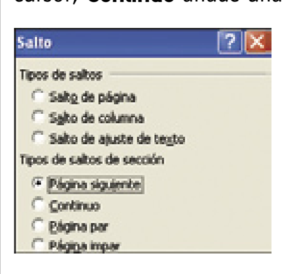
con una dimensión diferente a las del estándar que el procesador ofrece por defecto. Finalmente, desde las opciones situadas en la pestaña **Diseño** es posible elegir el aspecto de la página e incluir bordes y sombreados, así

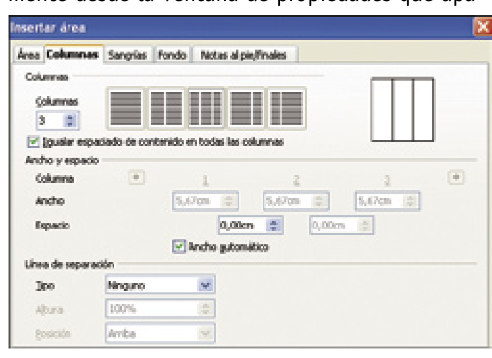



como escoger distintos tipos de encabezados y pies diferentes según se trate de páginas pares o impares, o seleccionar la alineación vertical del texto, entre otros ajustes.

## 1.2 Secciones y saltos de página

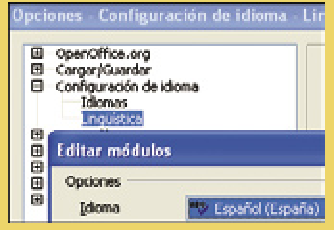
Las secciones permiten establecer divisiones dentro del área de trabajo del documento de manera que se pueden utilizar distintos formatos de página en cada una de ellas. Al crear un documento nuevo, únicamente existe una sección que aparece indicada en la barra de herramientas del extremo inferior de la pantalla principal del programa. La ventaja de seccionar un documento de esta manera reside en la posibilidad de trabajar con distintos formatos de página en cada uno de estos apartados. Al insertar ciertos elementos como, por ejemplo, columnas, se genera de forma automática una nueva sección. No obstante, es posible hacer esta división del texto de forma manual. Tanto en Word como en OpenOffice esta función se encuentra dentro de las opciones del menú **Insertar**. La primera de las aplicaciones proporciona cuatro formas distintas a la hora de crear un salto de sección: **Página siguiente** inicia una nueva división en la página justo después del lugar en el que se encuentra situado el cursor; **Continuo** añade una nueva sección en el punto de inserción donde está el ratón; **Página par**, coloca la nueva sección en la siguiente hoja par; y **Página impar**, realiza justo lo contrario. Una vez creado el nuevo salto de sección, es necesario colocarse sobre él y volver a la ventana de **Configuración de página** para hacer los ajustes necesarios del mismo. En OpenOffice esta opción está disponible desde la opción **Área** situada dentro del menú **Insertar.** Al contrario que en el caso anterior, la configuración del formato de la nueva sección se hace directa e independientemente desde la ventana de propiedades que apa-



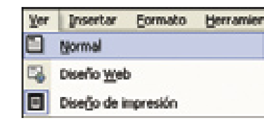

## Herramientas de corrección con OpenOffice.org

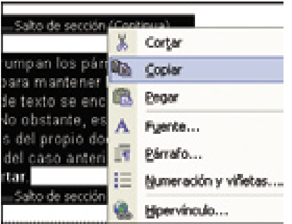
Para utilizar el corrector ortográfico y el separador silábico en español, en la versión de OpenOffice.org que se incluye dentro del CD de este número, es necesario instalar el diccionario de idioma en español. Para ello, hay una macro disponible a la que se puede acceder desde internet en la dirección **ftp.services.openoffice.org/pub/OpenOffice.org/contrib/dictionaries/dicooo/DicOOo.sxw** que instala de forma automática el paquete de idioma que se le indique, en este caso, el **Español**. Al abrir este archivo es necesario pulsar primero el botón **Habilitar macros** para poder ejecutarlo y hacer clic sobre el botón de instalación del idioma correspondiente.



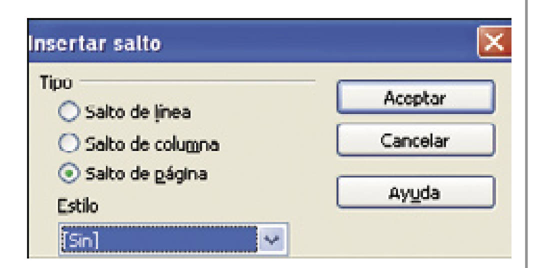

El asistente de instalación muestra una lista de diccionarios de ortografía en distintos idiomas. Lo mismo sucede con el diccionario de separación silábica (el diccionario de sinónimos no está disponible en el momento de escribir este artículo).
Una vez terminado el proceso de instalación, hay que ir al programa de OpenOffice.org y abrir las **Opciones** del menú **Herramientas**. Desde el explorador de la nueva ventana que aparece, hay que seleccionar la opción **Configuración de idioma** y después **Lingüística**. Desde la ventana **Módulos disponibles de idioma**, tienes que pulsar en el botón **Editar** y desde aquí seleccionar el idioma **Español**.

rece cuando se selecciona esta entrada.
Para agilizar el trabajo, es posible también copiar el formato de un salto de sección y aplicarlo en otra que exista ya en el documento o que se acabe de crear. Para ello, hay que cambiar la vista del documento en **Modo normal** dentro de las opciones del menú **Ver**, si se trabaja con Word, que se muestran en las distintas secciones que componen el documento. Con OpenOffice no es necesario ya que las áreas están visibles en cualquiera de los dos modos de vista disponibles (Impresión e Internet). Una vez que se vean es suficiente con seleccionar el área de la sección que dispone del formato adecuado, pulsar en la opción **Copiar** del menú secundario del ratón y, a continuación, pegarla en la nueva. Para suprimir un salto de sección, es necesario seleccionarla de la misma manera, pulsar la tecla **Supr** y quedará eliminada del mismo modo que ocurre con el resto de elementos del documento.



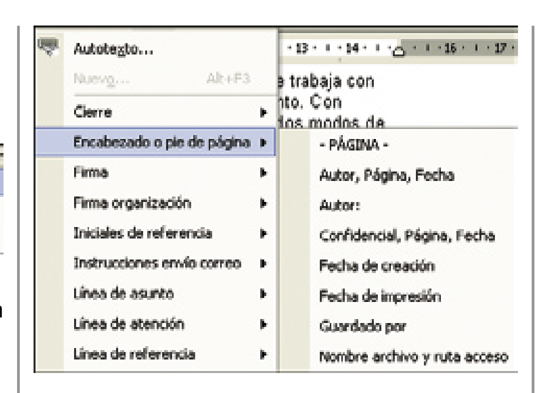



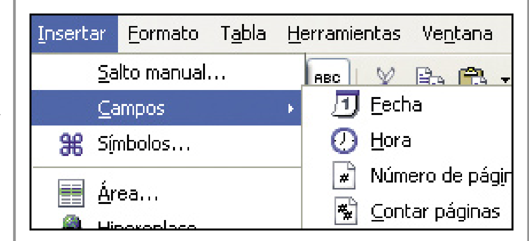

Los saltos de página, por el contrario, se crean para que no se interrumpan los párrafos o aparezca una palabra sola en la última línea de la página, así como para mantener los párrafos agrupados. Generalmente, al escribir un documento, el procesador de texto se encarga de insertar de forma automática el salto cuando completa una página. No obstante, es posible forzar esta acción antes de que acabe en función de las necesidades del propio documento. Esta herramienta se encuentra en Word en la misma ventana **Salto** del caso anterior y en **Writer**, de OpenOffice, dentro de la opción **Salto manual** del mismo menú **Insertar**.



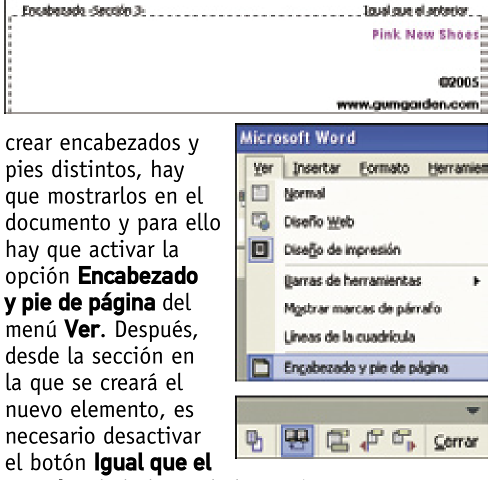

## 1.3 Encabezados, pies y números de página

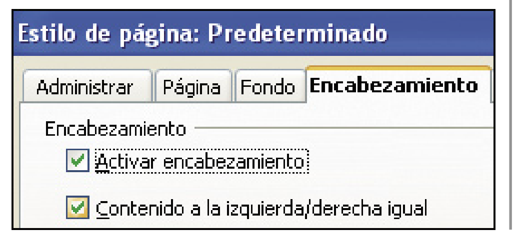
Un encabezado consiste en un pequeño bloque de texto y/o gráfico que se coloca en la parte superior de un documento y se repite a lo largo de todas las páginas. El pie de página es lo mismo pero colocado en la parte inferior. Estos elementos se añaden con una finalidad informativa como el logotipo o dirección de una empresa, por ejemplo, o meramente decorativa. Desde el menú **Insertar** es posible añadir este tipo de elementos al documento. No obstante, Word cuenta con una ventaja, ya que dispone de una serie de opciones de entradas de **Autotexto** que añaden muchos de los campos que normalmente se requieren para los encabezados, tales como autor, página, fecha, nombre del archivo, etc., así como otro tipo de textos que pueden usarse de forma frecuente. Además, muchos de estos campos se pueden actualizar de forma automática si se edita el documento, por ejemplo, al modificar el nombre del autor en la ficha **Resumen** del cuadro de diálogo **Propiedades**, o abrir en una fecha posterior a la de su creación, etc. Desde OpenOffice se puede acceder a este tipo de campos en la opción **Campos** situada dentro del menú **Insertar**.



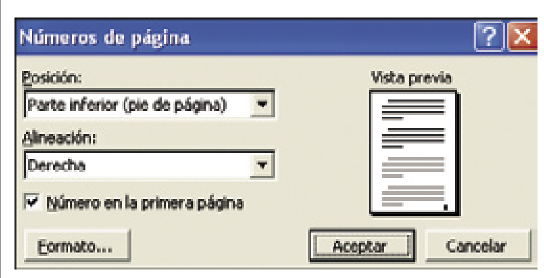




A pesar de que los encabezados y pies de página se crean para la totalidad del documento, es posible insertar otros diferentes en el caso de que existan varias secciones. Cuando se divide un documento de esta manera, el procesador aplica el mismo formato de encabezado y pie que en la sección anterior. Esto es así porque están conectados tal y como indica un mensaje que aparece en la parte superior de los mismos **Igual que el anterior**. Para desactivar esta opción y crear encabezados y pies distintos, hay que mostrarlos en el documento y para ello hay que activar la opción **Encabezado y pie de página** del menú **Ver**. Después, desde la sección en la que se creará el nuevo elemento, es necesario desactivar el botón **Igual que el anterior** de la barra de herramientas que aparece hasta que este mensaje desaparezca del documento. De esta manera, es posible crear un encabezado y pie diferente para cada sección, uno para la primera página y otro para las siguientes, o uno para las páginas pares y otro para las impares. En este último caso, es necesario seleccionar la sección donde se van a crear los encabezados y pies de página diferentes, abrir la ventana de **Configuración de página** y activar la casilla **Pares e impares diferentes**. En OpenOffice esta opción se llama **Mismo contenido a izquierda y derecha** y hay que desactivarla. Para el supuesto de crear un encabezado distinto para la primera página hay que seleccionar la casilla **Primera página diferente** del cuadro de diálogo **Configurar página**, cuando se trabaja con Word. En OpenOffice esta opción no está disponible.




La numeración del documento de forma automática sin necesidad de crear un pie de página resulta muy útil cuando contiene una gran cantidad de hojas, ya que además, se facilita la localización de ciertas partes del texto así como la creación de índices posteriores para ello. En OpenOffice esta posibilidad se encuentra dentro de la ventana **Insertar nota de pie** dentro del menú **Insertar**, mientras que en Word está dentro del cuadro de diálogo **Números de página** del mismo menú. Dentro de las opciones de **Formato** se puede seleccionar el formato de los números (árabes, romanos, letras, etc.). Word, además, permite realizar la numeración a partir de la primera página de forma automática si se activa la opción **Insertar número en la primera página** al insertar estos elementos.

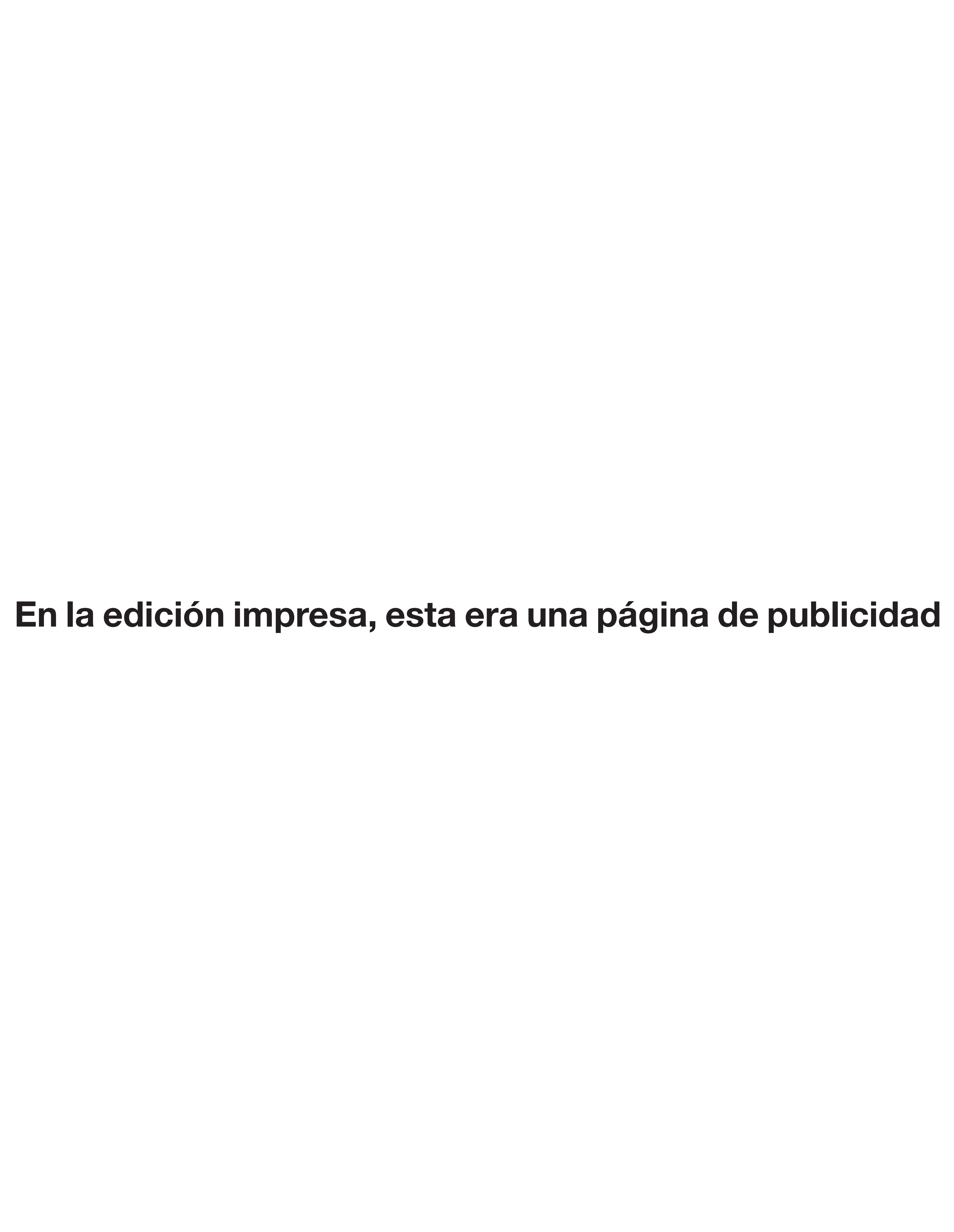



## 1.4 El formato de los párrafos

Existen dos tipos de formatos diferentes que se pueden aplicar dentro de un documento. Por un lado, el conocido como formateo de fuentes, que únicamente afecta a los caracteres individuales, y por otro, el formateo de párrafos que se aplica a estos elementos. Entre las características que incluye este último modo de configuración del texto se encuentran: la alineación, niveles de esquema, sangrías, espacio entre líneas, espacio antes y después de párrafo, saltos de línea y página y, finalmente, tabuladores.
La alineación es el modo en el que se distribuyen y colocan los elementos en el documento respecto a los márgenes del documento. En la **alineación o ajuste a la izquierda**, cada línea comienza en el margen izquierdo y nunca alcanza el derecho. La alineación a la derecha consigue el efecto contrario. La **centrada** comienza a escribir en el centro del documento y deja espacios a ambos márgenes al saltar a la línea siguiente. Finalmente, la **alineación justificada**, comprime el texto tanto en el margen izquierdo como el derecho. Al utilizar esta opción, el procesador justifica el texto mediante la inserción de espacios adicionales entre las palabras. Es recomendable, en este caso, el uso de los controles de guionado (**Herramientas, Idioma, Guiones**) para que el texto no se comprima hasta un punto en el que sea difícil su lectura. Otra forma de evitar






En la edición impresa, esta era una página de publicidad

La alineación es el modo en el que se distribuyen y colocan los elementos en el documento respecto a los márgenes del documento. En la **alineación o ajuste a la izquierda**, cada línea comienza en el izquierdo y nunca alcanza el derecho. palabras.

La **alineación a la derecha**, consigue el efecto contrario.

La **centrada** comienza a escribir en el centro del documento y deja espacios a ambos márgenes al saltar a la línea siguiente.

Finalmente, la **alineación justificada**, comprime el texto tanto en el margen izquierdo como el derecho. Al utilizar esta opción el procesador justifica el texto mediante la inserción de espacios adicionales entre las palabras.

este efecto consiste en partir con guiones de forma manual las palabras que aparecen precedidas con mucho espacio al final. Esta opción se encuentra disponible en este mismo cuadro de diálogo. OpenOffice realiza esta separación de forma automática (como puedes apreciar en la imagen adjunta) desde la opción **Separación silábica** del menú **Herramientas, Idioma**.

Finalmente, la **alineación justificada**, comprime el texto tanto en el margen izquierdo como el derecho. Al utilizar esta opción el procesador justifica el texto mediante la inserción de espacios adicionales entre las palabras.

Las sangrías se utilizan para separar de forma horizontal un texto respecto a los márgenes del documento. Existen tres modos de sangrado que se pueden utilizar tanto con OpenOffice como con Word, que son la sangría de primera línea, el sangrado a la izquierda y el sangrado a la derecha. Word, además, ofrece un modo adicional que es la sangría francesa. La **sangría de primera línea** (**Ctrl+F**) desplaza únicamente la primera línea del párrafo. La **sangría izquierda** (**Ctrl+H**) ajusta las líneas del documento al borde izquierdo del párrafo y la **sangría derecha** (**Ctrl+Mayús+R**) lo hace a la inversa.


Sangría derecha — Sangría izquierda — Sangría de primera línea — Sangría francesa

Finalmente, la **sangría francesa** (**Ctrl+Mayús+G**) mantiene la primera línea tal y como está y mueve el comienzo del resto de las líneas del documento hacia la derecha. La creación de sangrías se puede hacer directamente desde la regla situada en el área superior de la ventana principal del programa, o bien, si se necesita hacer un ajuste más preciso, desde el cuadro de diálogo **Párrafo** que se encuentra dentro del menú **Formato.** Con Word es posible crear sangrías desde el techado. En la imagen adjunta se muestra el esquema de creación de sangrías desde la regla del documento. Otra de las opciones del formato de los párrafos es el interlineado o, lo que es lo mismo, la separación que existe entre las líneas. Tanto Word como OpenOffice ofrecen métodos abreviados del teclado para definir las distintas opciones de este parámetro: **sencillo** (**Ctrl+1**), **doble** (**Ctrl+2**) y de **1,5 líneas** (**Ctrl+5**). Este mismo ajuste puede realizarse desde la opción **Interlineado** que se encuentra dentro de las opciones de **Párrafo** en la barra de herramientas **Formato.** En el caso de necesitar un ajuste aún más preciso, se pueden seleccionar las opciones **Exacto** (Word) y **Fijo** (OpenOffice) situadas al lado y teclear el espacio de forma manual.



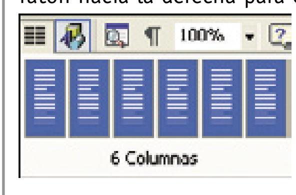


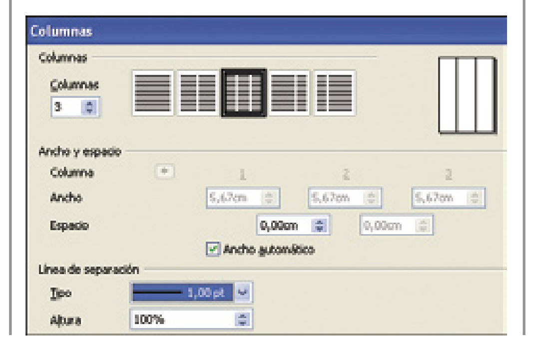

# 2 Organización del área de trabajo

Una de las fases que más cuidado requiere a la hora de crear cualquier tipo de documento es la elección del modo en el que se distribuirán sobre la página los distintos elementos que lo componen (texto, imágenes, gráficos, títulos, etc.). En este sentido, antes de comenzar a trabajar con el procesador, no estará nunca de más trazar un pequeño boceto en papel para tener una idea clara sobre la composición de la página en el caso de que cuente con muchos recursos gráficos y de texto. En líneas generales, la funcionalidad que ofrecen los procesadores de texto a la hora de insertar estos elementos en un documento no puede equipararse a la que incorporan otras herramientas de maquetación especialmente diseñadas para ello (QuarkXPress, Adobe Indesign). Sin embargo, es posible utilizar una serie de herramientas y recursos disponibles en cada uno de los programas que permiten distribuir y alinear los distintos párrafos e imágenes y obtener una presentación con un resultado más que aceptable. Entre estos elementos destacan las listas, las columnas y los cuadros de texto.

## 2.1 Trabajar con columnas

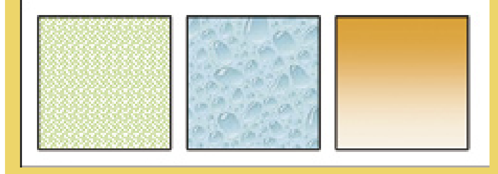
El uso de columnas es uno de los métodos que se emplea con más frecuencia a la hora de distribuir los diferentes elementos en el documento. Las prestaciones que ofrecen estas herramientas son bastante avanzadas, de manera que es posible dividir la estructura de la página en un número determinado de barras verticales, especificar el ancho exacto de cada una de ellas, así como su separación con un espacio mayor o menor en blanco o una línea divisoria de diferente formato. Del mismo modo, es posible añadir columnas a las ya existentes o crear otras de ancho desigual. Cuando el texto ocupe más de una página, fluirá desde el final de la última columna hasta el inicio de la primera en la página siguiente. Las columnas se pueden definir en el documento en blanco o una vez copiado el texto. En este caso, si se seleccionan uno o varios párrafos se aplicará únicamente en esta parte y, si no se hace ninguna selección previa, abarcará el documento completo. Word cuenta con un método rápido y fácil para insertar columnas en el documento desde el botón situado sobre la barra de herramientas del programa. Al pulsar sobre él aparece un cuadro con cuatro columnas. Sólo es necesario seleccionar la primera y arrastrar el ratón hacia la derecha para escoger un número mayor. No obstante, desde aquí únicamente se puede dividir el documento en seis partes. La creación de columnas más complejas




## Elementos de relleno: tramas, texturas y degradados

Uno de los efectos de relleno que puede dar mucho juego en los documentos es el uso de las tramas. Consiste en la repetición de un mismo elemento dentro de un área definida que crea la apariencia de un dibujo o fondo uniforme. Word incluye 48 tramas diferentes que se pueden utilizar como fondo en cualquier objeto que se cree. No hay que olvidar que cuanto más suaves y menos llamativos sean los colores, mejor quedará el efecto. Esta herramienta se encuentra dentro de la ventana de **Efecto de relleno** (**Propiedades de formato, Opciones de Color**). Por defecto, las tramas se muestran en blanco y negro pero se puede elegir el color de primer plano y el secundario con la ayuda de la paleta de colores disponible. Otro de los elementos de relleno son las texturas y los degradados. Las primeras se encuentran en la ficha **Textura** del panel que se encuentra dentro del cuadro de diálogo de **Efectos de relleno**. El degradado consiste en un área de color que varia de intensidad. Pueden contener uno o dos colores para combinar y también pueden ser verticales u horizontales. En OpenOffice también se encuentran disponibles este tipo de herramientas. Para hacer uso de ellas, hay que seleccionar previamente el objeto de relleno y en el menú que aparece al pulsar con el botón derecho del ratón, hacer clic en **Relleno**.



o con un formato más preciso se realiza desde el cuadro de diálogo **Columnas**. Tanto en Word como en OpenOffice, se accede a él desde el menú **Formato** y después, en la opción **Columnas**. Desde esta ventana es posible seleccionar cinco formatos preestablecidos: formatos básicos de una, dos y tres columnas, además de otros dos donde el ancho de una de ellas es menor. No obstante, es posible definir un número distinto. El ancho de las columnas se ajusta través del espacio de separación entre ellas, de tal modo que, cuanto más grande sea la separación, más estrechas serán las mismas. Este valor se configura desde la opción **Espacio** o desde la misma barra

algunas utilidades con las que podrías conseguir un mayor rendimiento y productividad en tu trabajo. En este sentido, existen técnicas que, a pesar de estar presentes en versiones anteriores, por pereza o desconocimiento, has dejado apartadas y no las utilizas nunca. Por ejemplo, no está de más profundizar en la configuración del documento para definir desde el comienzo los márgenes y el tamaño del mismo. Además, el formateo de los párrafos no acaba al cambiar el tamaño y tipo de letra o la alineación del texto, sino que existen otro tipo de ajustes y herramientas que le darán un acabado más profesional a tu trabajo, tales como las secciones y saltos de página, encabezados y

de regla. Además, se puede insertar una línea de separación con el formato, color y grosor deseado desde la opción **Línea entre columnas**.

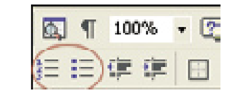
De forma predeterminada, el texto se desliza a lo largo de toda la columna hasta que la completa. Sólo entonces comienza a escribir en la otra. No obstante, se pueden insertar saltos de columna desde cualquier punto del documento y continuar el texto en la siguiente, en el caso de que sea conveniente para una mejor distribución de los elementos del documento. Esta posibilidad está disponible en la opción **Salto de columna** del menú **Insertar**.

## 2 Listas numeradas y viñetas

El uso de listas numeradas y viñetas resulta una elección muy adecuada a la hora de dividir, listar y organizar la información dentro de un documento. Las primeras resultan útiles cuando se relacionan distintos elementos y el orden de aparición es importante (por ejemplo, los pasos de un procedimiento) ya que muestran una sucesión de números o letras del abecedario. Las listas de viñetas que utilizan recursos gráficos se pueden usar, por el contrario, cuando es indiferente la posición de los elementos del listado. La apariencia de las listas se puede modificar ya que los dos procesadores de texto cuentan con distintos formatos de viñetas o de numeración predefinidos. A su vez, estos estilos se pueden personalizar para crear otros nuevos según las preferencias de cada usuario.



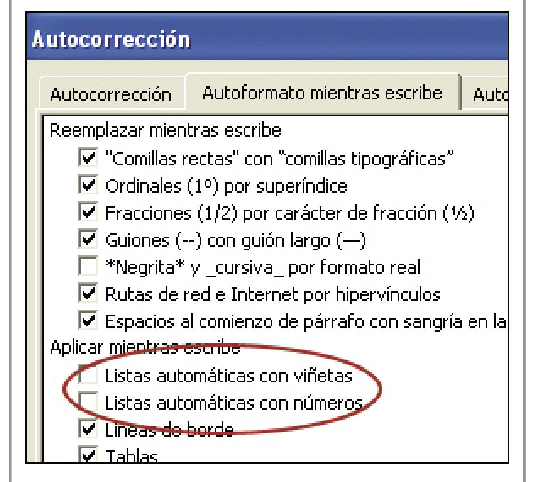

Existen dos métodos para insertar uno de estos dos tipos de listados. El primero consiste en seleccionar la opción **Numeración y viñetas** que se encuentra en el menú **Formato**. Para el segundo hay que escribir primeramente el texto, seleccionarlo después y elegir alguno de los botones **Numeración** o **Viñetas** que se encuentran situados en la barra de herramientas estándar.




Cada vez que se pulsa la tecla **Intro**, el programa añade un nuevo número o viñeta al nuevo párrafo. Para finalizar el listado, se puede hacer doble clic sobre la tecla **Intro** al final del último párrafo del mismo, desactivar el botón correspondiente en la barra de herramientas o pulsar la tecla **Retroceso** cuando el punto de inserción esté colocado en el comienzo de un párrafo que no lleve viñetas. Por defecto,

- Preparación del documento
  - Configurar la página
  - Aplicar estilos al documento
- El formato de los párrafos
  - Organización del área de trabajo
  - Trabajar con columnas
  - Cuadros de texto
- Inserción de imágenes y títulos
  - Añadir imágenes y gráficos
  - Edición de imágenes
  - Creación de títulos prediseñados

tanto la aplicación de Word como la de OpenOffice insertan esta función de manera automática. Para desactivar esta opción y tener un control manual de la numeración o viñetas, hay que deseleccionar las casillas **Listas automáticas con números** y **Listas automáticas con viñetas**, respectivamente, que se encuentran dentro de las **Opciones de autocorrección** del menú **Formato**, en la ficha **Autoformato**. Cuando se trabaja con



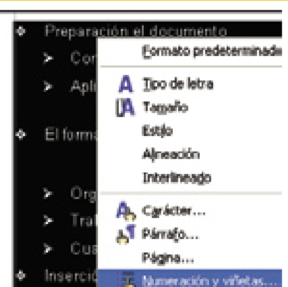

OpenOffice esta misma función se encuentra dentro de las opciones del menú **Herramientas**, en la entrada **Corrección, Formateado automático**, dentro de la pestaña **Opciones**.

También es posible modificar el formato del listado de forma rápida. Simplemente, hay que seleccionar todos los números y viñetas y hacer clic con el botón derecho del ratón para que aparezca el menú rápido de edición. Al pulsar sobre la opción **Numeración y viñetas** se muestra de nuevo esta ventana que permite escoger un tipo de estilo diferente. No obstante, se pueden

### Control de líneas viudas y huérfanas

Se denomina línea viuda a la última línea de un párrafo que aparece al inicio de la página o columna siguiente. Por el contrario, una línea huérfana es la primera línea de un párrafo que queda sola al final de la página o columna anterior. Este tipo de líneas pueden generar confusión durante la lectura ya que pueden interpretarse como cabeceras o notas a pie de página por lo que es necesario evitarlas. Word incluye una función llamada **Control de líneas viudas y huérfanas**. De este modo, cuando encuentra, por ejemplo, un párrafo al final de la página con riesgo de ser partido de esta manera, intenta agruparlo y genera un salto de página para que la línea huérfana comience el principio de la otra. Esta herramienta está disponible en la ficha **Líneas y saltos de página** del cuadro de diálogo **Párrafo**.

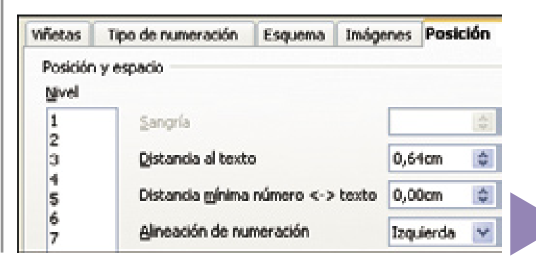
OpenOffice.org permite evitar, del mismo modo, estos efectos antiestéticos, en función de un determinado estilo de párrafo. Incluso se puede configurar el número mínimo de líneas que deben aparecer siempre juntas en una página. Estas opciones se encuentran dentro de la ventana de **Propiedades de párrafo** del menú **Formato**, dentro de la pestaña **Flujo de Texto**.




personalizar aún más los listados y elegir nuevos símbolos para las viñetas, números, formato de fuente y carácter. En Word esta posibilidad está disponible desde la ventana **Numeración y viñetas** en el botón **Personalizar**. Desde aquí también se pueden importar otras imágenes almacenadas en el ordenador para este




fin, así como cambiar el formato de la fuente (tipo, tamaño, estilo, color, etc.). En cambio, OpenOffice dispone de una pestaña adicional (**Imágenes**) dentro de esta misma ventana con



distintas opciones de iconos. Tanto un procesador como el otro cuentan con la posibilidad de modificar el sangrado y alineación del listado. Para ello es necesario introducir el nuevo valor en los campos de **Posición** y **Alineación** situados dentro de este cuadro de diálogo.

## 23 Cuadros de texto

Se trata de un método rápido para organizar distintos elementos dentro del texto, ya que consisten en bloques o cajas independientes y aisladas del resto del documento con formato y aspecto distinto. Dentro de ellos se puede incluir tanto texto como cualquier tipo de imagen o recurso gráfico. Además, es posible definir el punto exacto de su ubicación, tamaño, alineación, borde y relleno, entre otros atributos.
Word proporciona dos tipos diferentes de cajas de texto. El cuadro horizontal alinea el texto de forma horizontal, mientras que el otro lo hace de forma vertical. Esto último puede resultar

Este cuadro de texto dispone los elementos de forma horizontal.

Este cuadro de texto dispone los elementos de forma vertical.

Cuadro texto horizontal | Cuadro texto vertical

útil para voltear el texto si se quiere colocar, por ejemplo, un título. La opción para añadir un cuadro de este tipo se encuentra en el menú **Insertar**, dentro de la entrada **Cuadro de texto**. Cuando están activadas las herramientas de **Dibujo** en el menú **Ver**, también se muestran estos botones en la barra situada en la parte inferior de la pantalla. Cuando se crea este objeto, se añade un cuadro contorneado en negro y fondo blanco y con una serie de manejadores en las esquinas y en los puntos centrales que se utilizan para modificar el tamaño del mismo. Para aumentar o disminuir el tamaño de forma proporcional, hay que situar el ratón sobre los vértices y arrastrarlos hacia fuera para ampliarlo y hacia dentro, para reducirlo. Al pulsar sobre los manejadores centrales, se cambia el alto o el ancho. Al colocar el puntero sobre él, éste se convierte en un icono con forma de cruz. Para mover el cuadro a cualquier área de la página hay que hacer clic sobre esta marca y desplazarlo al punto deseado.





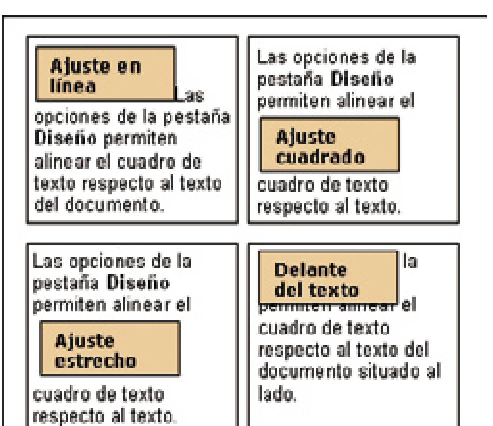


## 24 Formato de los cuadros de texto

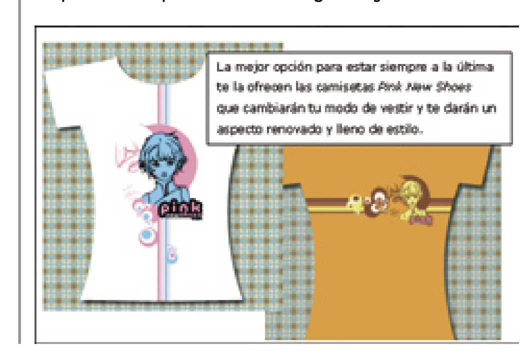
El formato de estos campos se puede configurar desde la ventana de **Propiedades de cuadro de texto** que aparece al pulsar sobre el botón derecho del ratón con el cuadro seleccionado. Desde esta nueva ventana de diálogo se pueden ajustar los colores, líneas, posición, tamaño, ajuste respecto al texto del documento y márgenes. La primera pestaña, **Colores y líneas**, ayuda a definir la apariencia externa del objeto. Es posible




elegir aquí el tono de relleno desde la paleta de colores. Lo mismo ocurre con la línea de contorno, de la cual se pueden modificar su estilo y grosor con la ayuda de las opciones que ofrece el menú desplegable. Un truco bastante útil a la hora de maquetar ciertos elementos sin que se llegue apreciar el cuadro, consiste en seleccionar en las casillas de color y línea la opción **Ninguno**. De esta forma, se pueden colocar en cualquier punto de la página bloques flotantes de texto y gráficos sin que aparezcan destacados o resaltados dentro del documento. También resultan muy útiles las opciones de la pestaña **Diseño**, ya que permiten alinear el cuadro o caja respecto al texto del documento situado al lado. Desde la pestaña de **Cuadro de texto**, se definen




los márgenes internos del recuadro y desde el panel de **Tamaño**, el ancho, alto y ángulo de rotación del cuadro.
Otra de las opciones destacables en este tipo de elementos son las de **Agrupar** y **Ordenar**. La primera de ellas agrupa una serie de cuadros de texto diferentes de forma que se puedan cambiar de lugar en la página de forma conjunta sin modificar la posición que tiene cada uno de ellos respecto del otro. Asimismo, si se coloca el cuadro en un área del documento donde ya existe texto, la herramienta **Ordenar** establece la colocación del nuevo bloque por encima o por debajo del mismo, tal y como se puede comprobar en la imagen adjunta.



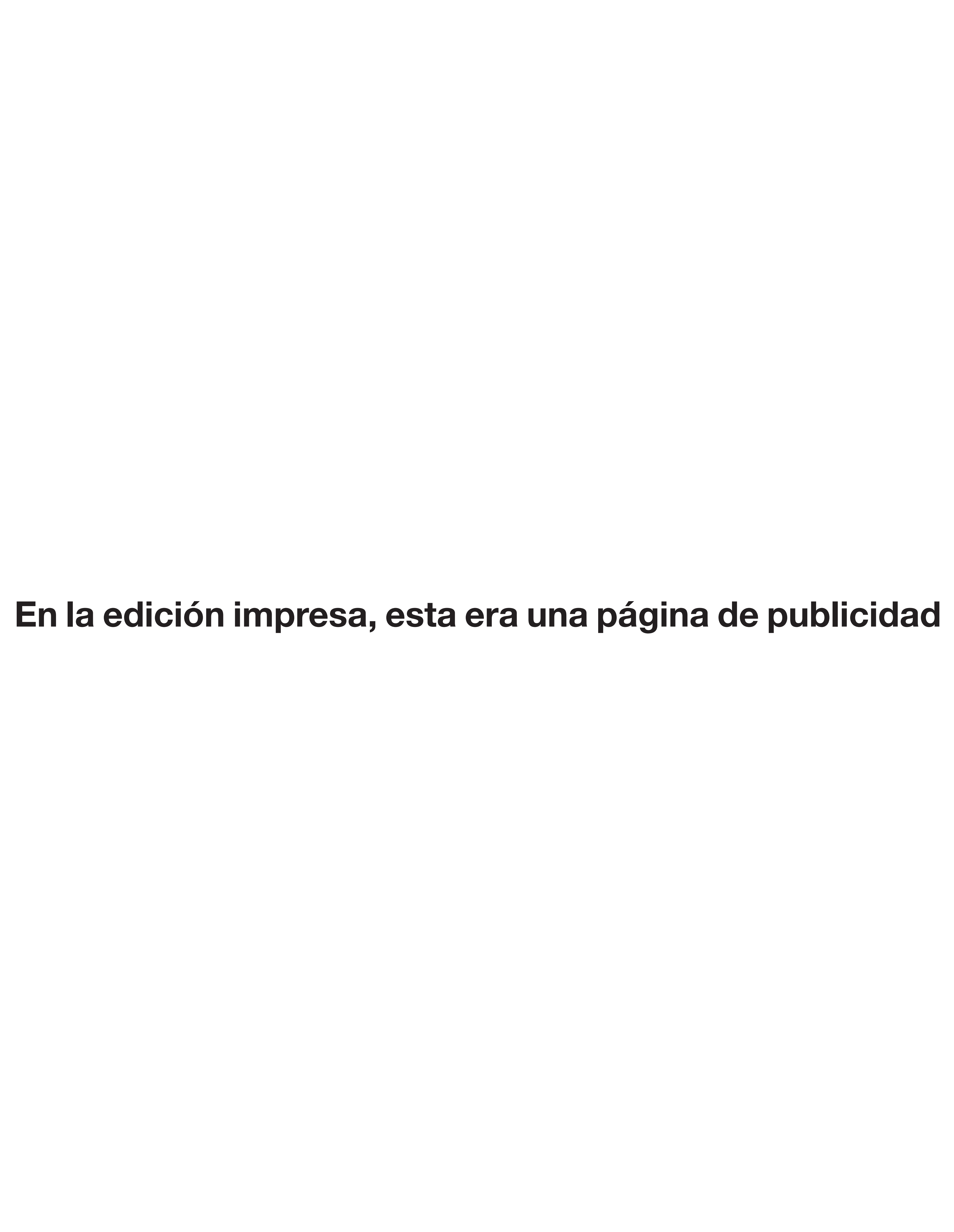

## Los marcos de OpenOffice

OpenOffice no añade los cuadros de texto del mismo modo que Word, ya que no dispone de una herramienta de las mismas características. No obstante, cuenta con otra parecida que son los marcos. Para crearlos, es suficiente con seleccionar el párrafo que se quiere introducir dentro del nuevo elemento y seleccionar la opción **Marco** del menú **Insertar**. Desde la ventana que aparece se puede definir el ancho y alto del nuevo recuadro. No obstante, también se consigue con el uso de los manejadores.
La configuración del color del relleno y los bordes se realiza desde las pestañas correspondientes, si bien aquí no existen tantas opciones como en Word. Desde la pestaña **Ajustar** se puede también definir la posición de una imagen situada dentro del marco con respecto al texto que éste contenga. También es posible voltear el texto para incluir titulares o anotaciones al margen con este nuevo formato. Esta opción se encuentra disponible dentro de la opción **Carácter** del menú de **Propiedades del marco** que aparece al pulsar con el botón derecho del ratón sobre el contorno del mismo. Desde este cuadro de diálogo se puede establecer otra rotación diferente del marco: 90º para girarlo hacia la izquierda y 270º para voltearlo hacia la derecha.
Una de las posibilidades adicionales que incorpora este programa es la posibilidad de insertar pequeñas anotaciones o pies de página en la parte inferior del marco. Para ello, hay que seleccionar el elemento con un clic de ratón sobre él, pulsar con el botón derecho y después seleccionar la opción **Etiqueta** del menú que aparece.









En la edición impresa, esta era una página de publicidad

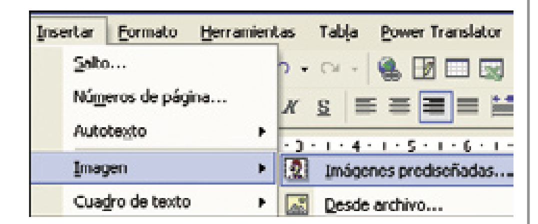


# 3 Inserción de imágenes y títulos

La presentación de los documentos requiere cada vez más la incorporación de diferentes recursos y técnicas visuales que resalten su contenido y conviertan la lectura en una tarea más amena. A la hora de diseñar y crear cualquier escrito o publicación, no hay que olvidar las múltiples posibilidades que ofrecen los procesadores de texto para insertar imágenes y recursos gráficos que logran un resultado mucho más atractivo. Se puede utilizar cualquier tipo de archivo guardado en el ordenador, importarlo desde el escáner o dibujarlo directamente con las herramientas de dibujo que incorporan la propia herramienta de escritura. Word facilita esta tarea cuando no se dispone de este tipo de recursos, ya que incorpora una galería de imágenes muy completa.

## 3.1 Añadir imágenes y gráficos

El modo de insertar una imagen es seleccionarla desde la opción **Imagen** del menú **Insertar**. Desde el panel de opciones de Word se pueden seleccionar tres tipos de origen diferentes para esta clase de archivos. El primero de ellos permite elegir entre los diferentes clip-arts que incluye la **Galería multimedia** del programa.



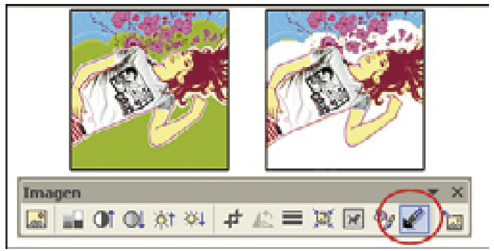

Al seleccionarlo, se muestra un panel de búsqueda en la parte derecha de la pantalla con distintos criterios para localizar los archivos. La opción **Galería multimedia** situada en el margen inferior, muestra una ventana de exploración. Al seleccionar la opción **Colecciones de Office** situada dentro de ella, se despliega un




directorio de imágenes catalogadas incluidas junto al programa. También se pueden incluir imágenes almacenadas en el ordenador desde la opción **Imagen, Desde archivo** dentro del menú **Insertar**. La tercera opción que existe permite importar las imágenes desde el escáner o cámara. OpenOffice no tiene habilitada esta función para este último dispositivo.

## 3.2 Edición de imágenes

Al igual que con otro tipo de elementos, es posible también modificar y hacer ajustes en las imágenes colocadas en el documento como el tamaño, brillo, el color o ajuste dentro del documento. Una de las herramientas que incorporan tanto Word como OpenOffice consiste en la posibilidad de ajustar los parámetros de luminosidad y color. Con Word es posible definir áreas transparentes dentro de una misma imagen, lo que puede resultar de ayuda para eliminar un color de fondo. El botón **Definir color transparente** se encuentra dentro de la barra de herramientas. Desde el botón **Color**, se modificará el color de la imagen a escala de grises o blanco y negro. Con las opciones situadas a continuación, es posible aumentar o disminuir los valores de **Contraste** y **Brillo**. La herramienta de recorte permite hacer selecciones de un área de la imagen y eliminar el resto.




La modificación del tamaño y rotación se puede hacer directamente desde la misma imagen. Al seleccionarla aparecen una serie de manejadores en las esquinas y en el centro de cada uno de los bordes. Al igual que ocurre con los cuadros de texto, al pulsar en uno de estos puntos y estirarlo con el ratón, la imagen cambia de tamaño. Los situados en los extremos hacen que la imagen aumente o disminuya de forma proporcional, mientras que los centrales modifican el alto o el ancho. También se puede rotar el archivo si se selecciona el indicador de color verde y se mueve hasta conseguir la inclinación que se desea. Cuando se com-



## La edición de imágenes con OpenOffice.org

Sin duda, una de las ventajas que ofrece esta herramienta frente a otros procesadores de texto son las posibilidades que incorpora a la hora de editar las imágenes. De hecho, incluye una serie de filtros que modifican el aspecto general del gráfico y aumentan las posibilidades creativas sin necesidad de recurrir a otros programas de edición de imágenes. Para editar una imagen con OpenOffice hay que seleccionarla antes para que se muestre la barra de herramientas **Imagen** sobre la pantalla del programa. Al pulsar sobre el botón situado en el lado izquierdo (**Filtro**), se mostrará un cuadro con distintos efectos disponibles para recrear las imágenes. Entre ellos, invertir el color, enfocar, desenfocar, quitar ruido, solarizar, umbral, posterizar, pop art, carboncillo, bordes con relieve y mosaico. Además, se puede cambiar el color de la imagen a escala de grises y blanco y negro, así como modificar los valores de los canales de color rojo, verde y azul, y alterar así la tonalidad de la imagen. También es posible aumentar o disminuir el brillo y contraste de la misma. Finalmente, se puede aplicar un mayor o menor grado de transparencia de modo que puedes utilizar este tipo de archivos como elementos de fondo del documento o marcas de agua.

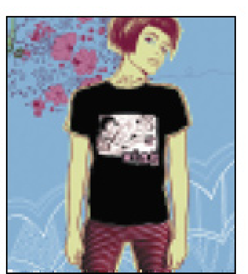

Umbral

Envejecer


Pop- art


Carboncillo


Relieve


Mosaico

bina el trabajo de texto con archivos de imagen se hacen muy necesarias las opciones de ajuste. De esta forma, se puede hacer que éste rodee a la imagen, con un margen mayor o menor, o se coloque por encima o debajo de ella. Estas opciones están disponibles dentro del cuadro de diálogo **Formato de imágenes** en la pestaña **Diseño**. Desde el botón **Avanzado** se puede hacer una configuración más exacta del espacio entre la imagen y el texto. Con las opciones de alineación horizontal, la imagen se sitúa en un lado u otro de la pantalla.




## 3.3 Creación de títulos prediseñados

Otro tipo de elementos gráficos son los títulos. Su creación se puede realizar directamente con las herramientas de texto y formato o importando una imagen previa almacenada en cualquier soporte. No obstante, tanto Word como OpenOffice ofrecen una serie de plantillas o elementos para realizar este tipo de creaciones. En el primer caso se denominan WordArt y en el segundo, Fontwork.
Estas galerías de títulos se encuentran, en Word, dentro de las opciones de **Imagen** del menú **Ver**. El cuadro de diálogo que muestra presenta una galería con diferentes estilos de títulos que incorporan efectos de sombra, efecto 3D, formas, colores, etc. Tras seleccionar uno de ellos hay que escribir las palabras del




texto en la ventana de edición que aparece a continuación. Desde este editor se puede también elegir el tipo de fuente y tamaño de la misma. Para abrir las muestras disponibles en la aplicación Writer, de OpenOffice, pulsa en el botón **Galería** situado en la barra de herramientas de **Dibujo**.

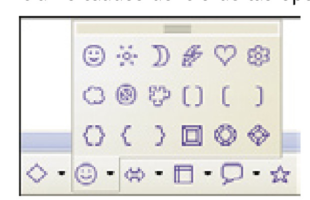


# 4 Dibujo de objetos y formas

Aunque el empleo de diferentes formas de dibujo no es un requisito indispensable a la hora de crear un documento de texto, sí resulta muy útil para mejorar y amenizar el aspecto visual del mismo, así como para introducir iconos o símbolos. Esta necesidad ha hecho que los procesadores de texto incorporen herramientas de dibujo cada vez más avanzadas que permitan generar este tipo de objetos mediante el empleo de vectores o curvas Bézier. No obstante, si esta técnica resulta complicada para el usuario, se pueden utilizar las autoformas que incluyen tanto Word como OpenOffice.

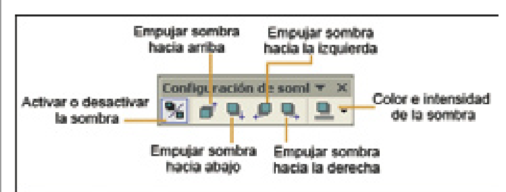
## 4.1 Insertar objetos y autoformas

Para hacer uso de estas figuras es aconsejable mantener visible la barra de herramientas de dibujo del programa, ya que facilita un acceso más rápido a ellas. Los objetos básicos del programa son la línea, la flecha, el rectángulo y la elipse. Para crear un cuadrado o círculo de proporciones regulares, hay que seleccionar el botón correspondiente y pulsar la tecla **Mayús**. A continuación, hacer clic con el ratón dentro de la página y deslizar el puntero hasta que la figura alcance el tamaño deseado. Las opciones de estilo y formato se ajustan del mismo modo que en los ejemplos anteriores. Otras opciones de dibujo disponibles son las autoformas. Se trata de una serie de objetos vectoriales predefinidos dentro de cada una de las aplicaciones, con formas distintas que se pueden modificar y colorear según las necesidades del usuario. Estos gráficos tienen la ventaja de que se puede modificar su tamaño sin perder calidad, como sí que ocurre en las imágenes de mapa de bits. Se encuentran situados dentro de las opciones de **Imagen** del menú **Insertar**. También se puede acceder a ellos de forma más rápida desde la barra de herramientas de **Dibujo**. Se encuentran recursos gráficos como líneas, formas básicas, flechas, diagramas, cintas y estrellas y llamadas. Al pulsar sobre la opción **Más autoformas** en Word, se abre la galería multimedia del programa y aparece un nuevo panel en la parte derecha del documento con una serie de iconos más elaborados y con color de relleno.



## 4.2 Añadir volumen: sombras y efectos 3D

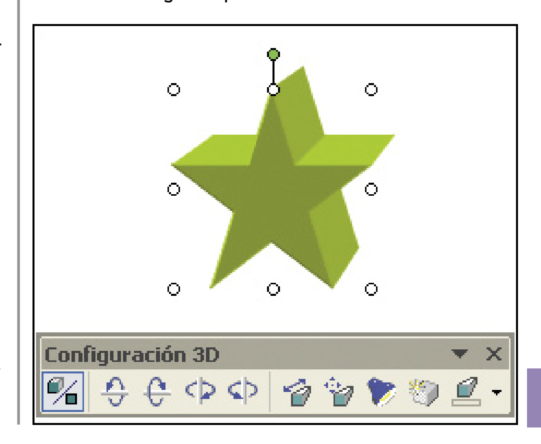
Para mejorar los gráficos de dibujo se puede dar un mayor grado de realismo si se le aplica una sombra en una dirección y color determinados o un efecto 3D. Con ello los objetos adquieren profundidad y volumen, con lo que se consigue un resultado más efectista. Para proyectar una sombra desde Word hay que seleccionar primero el objeto al que se le va a aplicar, y después, en la barra de herramientas de **Dibujo**, pulsar sobre el botón **Estilo de sombra** y elegir entre alguna de las 20 que existen predefinidas. Se pueden hacer ajustes con mayor precisión y configurar así la posición y color de la sombra desde el botón **Configuración de sombra**. En la nueva ventana que se muestra, existen una serie de herramientas que permiten modificar la dirección de la misma, la profundidad o la intensidad.




Pero sin duda, lo que resulta aun más interesante es la posibilidad de crear objetos en tres dimensiones a partir de un dibujo de líneas vectoriales. Para ello, es necesario seleccionar una forma y pulsar sobre el botón **Estilo 3D**. Cuando se activa esta opción en una imagen de dos dimensiones, se crea un área de profundidad de forma que se extienden los bordes hacia la dirección deseada. Este efecto, conocido como extrusión, se consigue simulando una fuente de luz que crea la ilusión de luz y sombra. Además, es posible elegir distintos tipos de superficie: estructura metálica, mate, plástico o metal. Al igual que antes, hay que seleccionar el objeto y pulsar el botón **Estilo 3D** de la barra de herramientas **Dibujo**. Desde aquí se puede seleccionar uno de los estilos 3D prefijados. Finalmente, desde las opciones de **Configuración**, se pueden ajustar otros parámetros como inclinación, profundidad, iluminación, superficie o color 3D.
En el capítulo del mes que viene podrás conocer más trucos y funciones avanzadas para tu procesador de textos.
Agradecimientos a **www.gumgarden.com** por la cesión de imágenes para este artículo.

### Uso de las líneas y nodos vectoriales

Un dibujo vectorial está formado por una serie de líneas o curvas Bézier unidas entre sí por nodos o puntos de conexión. Su posición y forma, al contrario que en las imágenes de mapa de bits, no se definen a través de los píxeles, sino por cálculos matemáticos a través de su posición en un eje de coordenadas cartesianas (X,Y). Gracias a ello, se pueden crear múltiples dibujos y gráficos teniendo como única limitación la imaginación y conocimiento del usuario de la herramienta. Para trabajar con este tipo de herramientas desde Word, hay que dibujar previamente una línea y después pulsar el botón secundario del ratón y seleccionar la opción **Modificar puntos** de modo que los extremos de la misma se modifiquen y se conviertan en nodos o manejadores de dibujo. Al colocar el puntero del ratón sobre cualquier parte de la línea se creará un nuevo nodo que se puede arrastrar hasta crear formas cada vez más complejas. Desde el menú de **Autoformas**, se pueden escoger también otras formas de dibujo como curvas, así como seleccionar distintos tipos de conectores para realizar trazados más elaborados.



## Herramientas administrativas de Windows XP

# Gestiona Windows XP a tu manera

**Conocer las herramientas administrativas de la versión XP de Windows te permitirá sacar más provecho a tu sistema operativo. Entre las tareas que puedes realizar están la desfragmentación del disco duro o la gestión de contraseñas.**

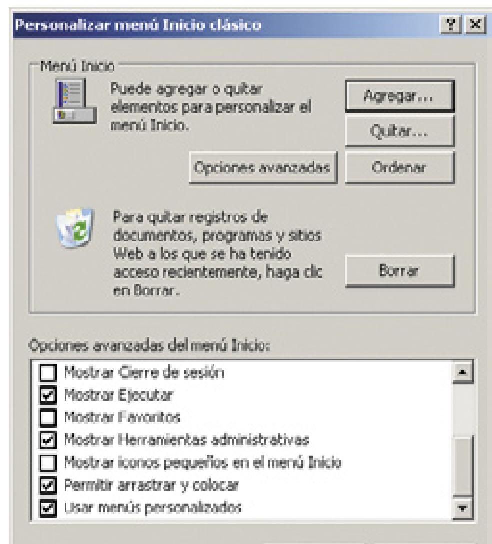
El fin de un sistema operativo es proporcionar una serie de herramientas y utilidades al usuario, de manera que pueda utilizar un ordenador sin tener que recurrir a complejas rutinas de administración o a conocimientos avanzados de informática.

En el caso de Windows XP esta simplificación ha sido llevada al extremo, con ánimo de convertir a los PCs en un producto de masas. Sin embargo, eso no quiere decir que no se incorporen herramientas que vayan más allá de las sencillas utilidades que permiten configurar los periféricos instalados, la conexión a Internet, o la forma en que Windows se va a presentar frente a cada uno de nosotros.

Más allá del ámbito del usuario doméstico se perfilan las conocidas herramientas administrativas de Windows, que te ayudarán a llevar una mejor gestión de tu equipo. Por lo tanto, si tienes instalado Windows XP Professional, te conviene familiarizarte con ellas para conseguir los mejores resultados de tu ordenador.

Para acceder a las herramientas administrativas de Windows directamente es necesario incluirlas dentro del menú **Inicio**. Para ello colócate sobre él, haz clic con el botón derecho del ratón y pulsa sobre **Propiedades**. Se abre una ventana en la que aparece marcado el tipo de menú que tienes seleccionado. Dirígete al botón **Personalizar**, y en el apartado de Opciones avanzadas marca la casilla "Mostrar Herramientas administrativas". Haz clic sobre **Aceptar** para que se efectúe el cambio, y vuelve a **Aceptar**.



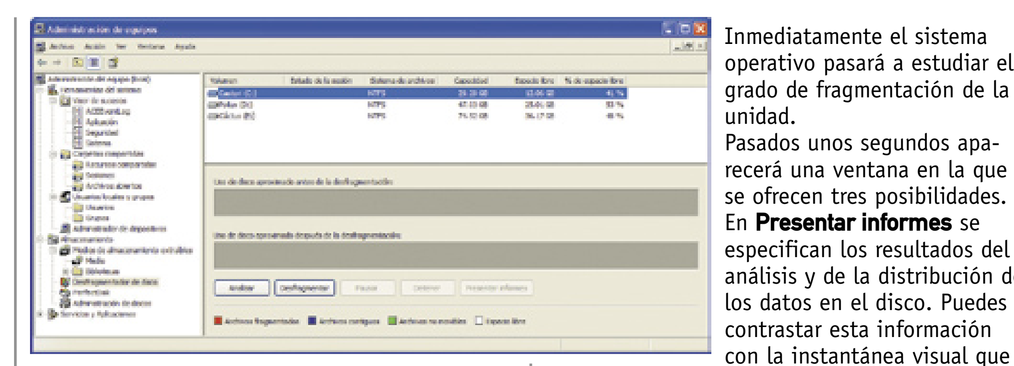

Ahora, para acceder a las Herramientas administrativas tan sólo tienes que dirigirte al menú **Inicio** de Windows, pulsar sobre **Programas** y allí aparecerá la opción **Herramientas administrativas**. Si haces clic sobre esta opción aparecerá un listado con todas ellas.

## 1 Herramientas básicas

Dentro del conjunto de herramientas administrativas hay algunas que te resultarán muy útiles para el uso diario de tu equipo como puede ser la desfragmentación del disco duro, lo que te permitirá aprovechar de manera más efectiva la capacidad de tu ordenador.

### 1.1 Desfragmentador de discos

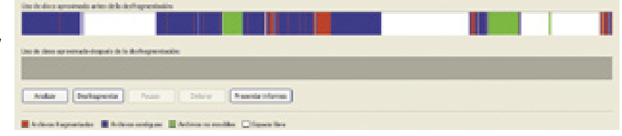
Esta herramienta, junto con la de **Administración de discos**, soporta buena parte del peso de la administración de equipos. Un disco periódicamente desfragmentado previene la aparición de fallos físicos y lógicos en su estructura y ensamblaje hardware, y favorece el rendimiento final de tu máquina al consolidar toda la información. Por tanto, no olvides hacer uso de esta aplicación al menos una vez cada treinta días si quieres que el sistema operativo acceda de la forma más veloz a tus unidades de almacenamiento. Para ello ve a la ventana de **Administración de Equipos**, dirígete al apartado de **Almacenamiento** y elige **Desfragmentador de disco**.



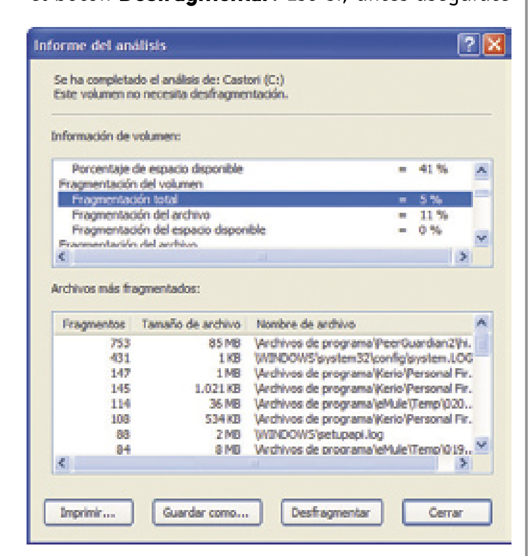
En la parte derecha de la pantalla te aparecerán todos los discos y/o particiones instalados en el sistema, así como el tipo de archivos que utiliza, la capacidad, y el espacio libre en cantidad porcentual y megabytes. Selecciona cualquiera de ellos y pulsa el botón **Analizar**.

Inmediatamente el sistema operativo pasará a estudiar el grado de fragmentación de la unidad.

Pasados unos segundos aparecerá una ventana en la que se ofrecen tres posibilidades. En **Presentar informes** se especifican los resultados del análisis y de la distribución de los datos en el disco. Puedes contrastar esta información con la instantánea visual que aparece en la parte inferior de la pantalla, denominada "Uso aproximado del disco antes de la desfragmentación". El dato que debes buscar es



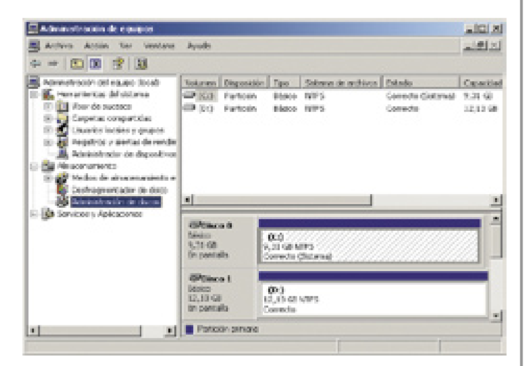
el de "Fragmentación Total". Si ésta excede del 5%, o aparecen muchos huecos pequeños en la gráfica del disco, ha llegado el momento de que comiences a plantearte la consolidación del volumen. Ahora, repite los pasos anteriores, selecciona de nuevo la misma unidad y presiona sobre el botón **Desfragmentar**. Eso sí, antes asegúrate



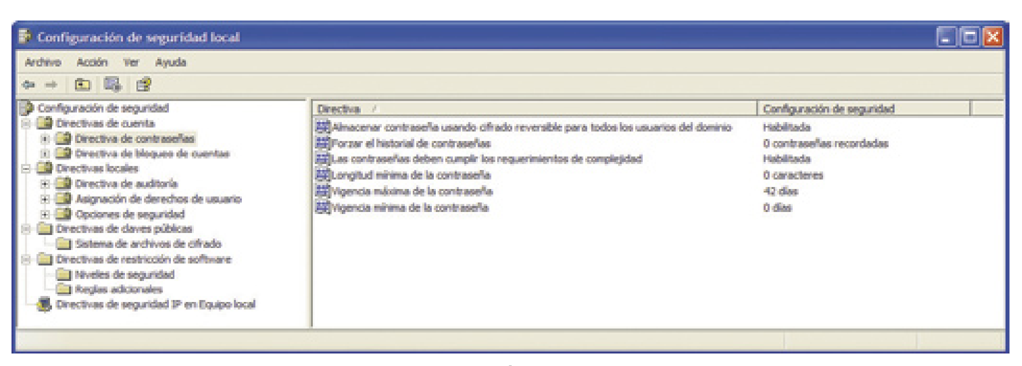

de haber desactivado antes el antivirus, las conexiones a Internet, y cualquier otro programa que pueda obstaculizar a esta herramienta.
El proceso de desfragmentación suele ser bastante largo, sobre todo si nunca antes lo habías realizado, llevabas mucho tiempo sin ejecutarlo, o has sometido al disco a un trasiego incesante de archivos. De manera que ármate de paciencia y trata de no utilizar el ordenador durante un rato. Si por cualquier motivo tuvieras que hacer uso de él, pausa el proceso y reanúdalo en cuanto lo estimes oportuno. En el caso en el que la gestión sea demasiado larga, detén por completo la desfragmentación.

## 1.2 Gestiona las particiones

Una partición es una división lógica de una unidad de almacenamiento (normalmente un disco duro), que se utiliza para dotar al equipo de una mayor organización (por ejemplo instalando los archivos de sistema y el sistema operativo y las aplicaciones en una partición primaria, y el



resto de la información, incluso otros sistemas operativos, en una secundaria o extendida). Así se garantiza la independencia de ambos bloques dando la impresión de tener dos unidades de almacenamiento, sin que el malfuncionamiento de uno de ellos afecte al otro. Eso sí, has de tener cuidado con las particiones y ser cauto para no perder información.



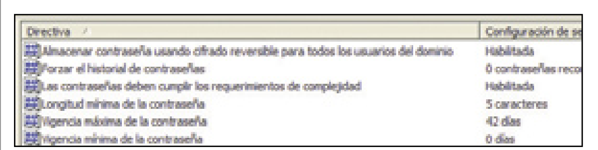

Normalmente los discos duros nuevos vienen sin particionar o con una partición principal única, . Para añadir una nueva o extender las ya existentes, dirígete a **Administración de equipos/Almacenamiento** y, a continuación, elige **Administración de discos**.
Sobre la región sin asignar de un disco básico, haz clic con el botón derecho del ratón y escoge **Partición Nueva**. Se iniciará un asistente que te guiará. Presiona el botón siguiente y, según el caso en el que te encuentres, opta por **Partición primaria**, si el disco duro no tiene ninguna; o **Partición extendida**, si quieres dividirlo para organizar mejor el espacio. Sólo te falta seguir las sencillas instrucciones que aparezcan en pantalla.
Es posible, aunque no probable, que si creas una partición primaria de sistema, ésta no se encuentre asignada como partición activa. El sistema operativo siempre va en una división de este tipo. La activación se lleva a cabo de la siguiente manera: botón derecho sobre cualquier partición primaria y, a seguidamente, clic sobre **Marcar partición como Activa**.
El borrado de una partición es igualmente sencillo, pero ojo, has de tener en cuenta que este proceso acarrea la perdida total de la información del volumen. En cualquier partición, haz clic con el botón derecho del ratón y selecciona **Eliminar partición**. El cambio es inmediato.

## 1.3 Formatea discos y particiones

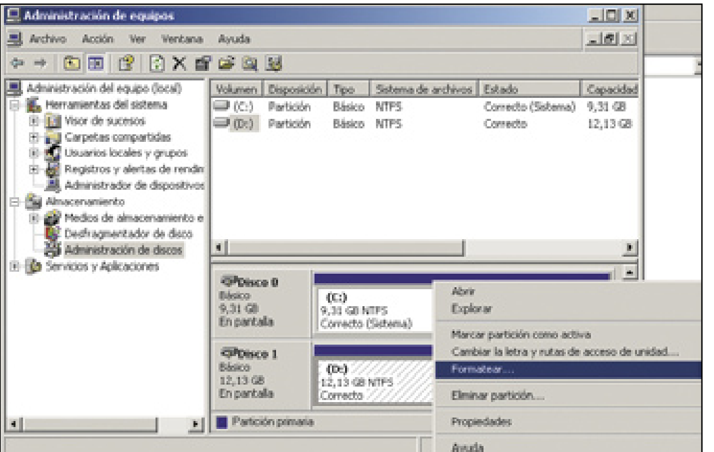
El formateo es un proceso por el cual se crea un nuevo sistema de archivos dentro de una unidad de disco o de una partición. Suele ser muy útil a la hora de dejar el sistema como cuando salió de la tienda, o cuando hemos creado una partición, ya que de lo contrario no podremos escribir nada sobre ella. Al igual que ocurre con la eliminación de la partición, el formateo imposibilita el acceso a los archivos (pues borra el sistema de ficheros) del volumen, de manera que actúa con cautela antes de hacer uso de él.
Para formatear una unidad, selecciónala en el **Administrador de discos**, haz clic con el botón derecho del ratón sobre ella y pulsa en **Formatear**. Existen dos tipos de formateo; el normal y el rápido. El primero de ellos es el que deberás usar cuando instales un disco duro nuevo o hayas creado una partición, y su tratamiento puede llevar desde unos minutos a unas horas. Recurre al formateo rápido sólo en el caso en el que ya hayas formateado anteriormente el volumen, y quieras disponer de su espacio al instante.
Como podrás comprobar, Windows no permite el formateo de la partición activa desde esta herramienta. Dicha medida de seguridad impide que un mal uso de las aplicaciones derive en la pérdida total de información de sistema.

## 1.4 Gestión de contraseñas

Determina la configuración de las claves de acceso locales o de dominio de los perfiles de usuario, adentrándose en aspectos como su vigencia, la obligatoriedad y la complejidad, o su cifrado. Si tu equipo lo utilizan varias personas, puedes




garantizar la integridad del acceso a sus cuentas incluyendo unos requisitos de seguridad en sus contraseñas. Accede a las **Directivas de Seguridad Local** dentro de las herramientas administrativas de Windows. A continuación despliega los apartados **Directivas de Cuenta** y **Directiva de contraseña**.
Para garantizar un mínimo de seguridad sigue los siguientes pasos. Habilita **Almacenar contraseña usando cifrado reversible para todos los usuarios del dominio**, sitúa **Forzar el historial de contraseñas** a cero, y activa "Las contraseñas deben cumplir unos mínimos requerimientos de seguridad".
Una contraseña robusta debe tener una longitud mínima de al menos cinco caracteres alfanuméricos, por lo tanto no pases por alto este aspecto.
Para usuarios activos durante periodos de tiempo limitados, asigna **Vigencia mínima/máxima de la contraseña** en función del número de días que quieras que esas cuentas permanezcan en circulación.



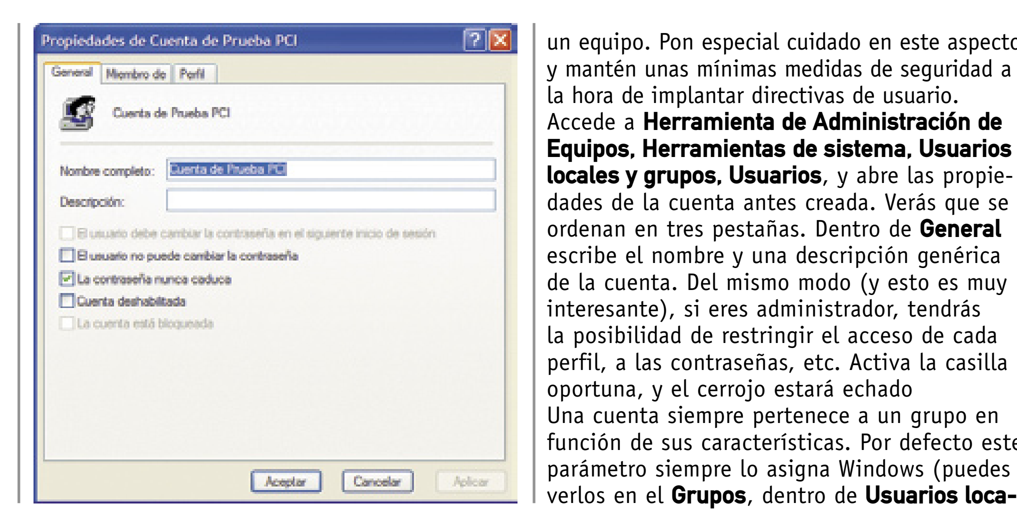



# 2 Herramientas avanzadas

Entre las herramientas administrativas de Windows tienes a tu disposición un conjunto que te permite gestionar tu equipo en el caso de que sea utilizado por varios usuarios, o que quieras echar un vistazo a los últimos sucesos. No son herramientas más complejas que las anteriores, pero sí ofrecen unas opciones de manejo para usuarios más avanzados.

## 2.1 Administrar privilegios de usuarios

Si tu máquina es utilizada por varias personas, el apartado de **Usuarios y grupos locales** es una visita obligada dentro de tus labores administrativas. Accede a él para crear, eliminar, establecer contraseñas y permisos y, en general, para administrar al elenco de usuarios y grupos locales de

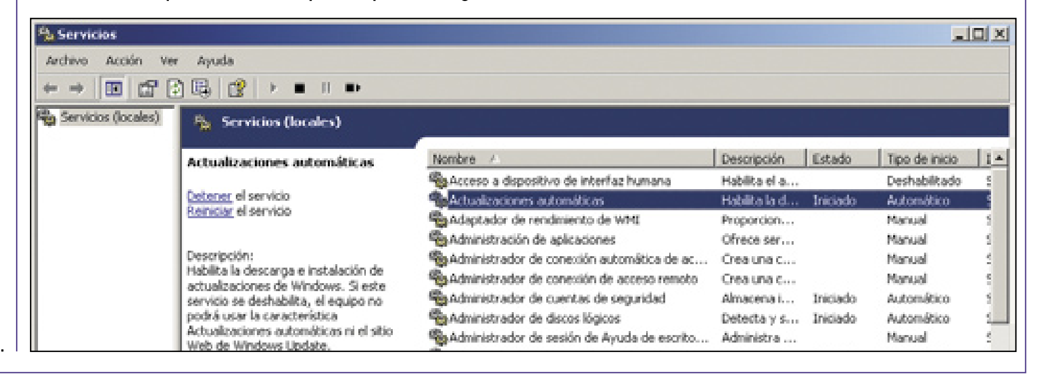


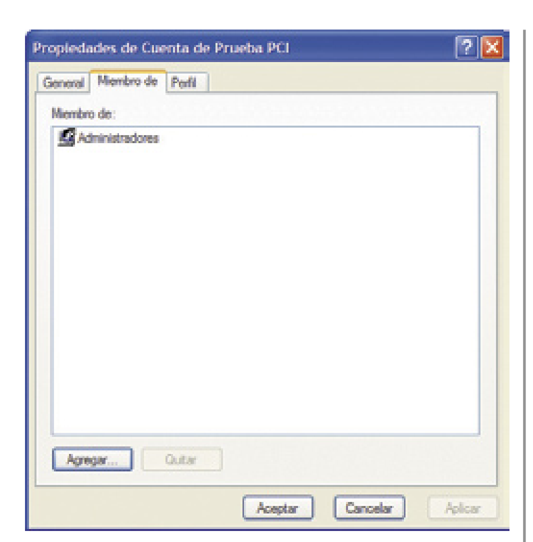

un equipo. Pon especial cuidado en este aspecto, y mantén unas mínimas medidas de seguridad a la hora de implantar directivas de usuario.
Accede a **Herramienta de Administración de Equipos, Herramientas de sistema, Usuarios locales y grupos, Usuarios**, y abre las propiedades de la cuenta antes creada. Verás que se ordenan en tres pestañas. Dentro de **General** escribe el nombre y una descripción genérica de la cuenta. Del mismo modo (y esto es muy interesante), si eres administrador, tendrás la posibilidad de restringir el acceso de cada perfil, a las contraseñas, etc. Activa la casilla oportuna, y el cerrojo estará echado
Una cuenta siempre pertenece a un grupo en función de sus características. Por defecto este parámetro siempre lo asigna Windows (puedes verlos en el **Grupos**, dentro de **Usuarios loca-**

## Desactiva los servicios innecesarios

Cuando instalas Windows XP, por defecto se activan una serie de servicios. En la mayoría de las ocasiones éstos carecen de utilidad para el usuario de a pie, y lo único que hacen es sobrecargar el sistema con ejecuciones inútiles. Por ello, es el momento de aprender cómo desactivar convenientemente aquellos considerados como prescindibles, y que no afectarán a tus tareas.
Antes de empezar, debes crear un punto de restauración del sistema para solventar posibles malfuncionamientos posteriores. Con esto, Windows instituirá una colección de datos con información del estado actual del ordenador al que podrás volver en cualquier momento.
La ruta a seguir es la siguiente: **Inicio/Programas/Accesorios/Herramientas del sistema** y **Restaurar Sistema**. Pulsa sobre la opción **Crear Punto de Restauración** y, a continuación, haz clic sobre el botón **Siguiente**.
El proceso de restauración es similar, en tanto que tendremos que escoger la alternativa **Restaurar mi equipo a un estado anterior** y la fecha en la que se creó el punto de restauración. Una vez tomada esta medida de seguridad, ya puedes acceder sin miedo a la aplicación de **Servicios** de las **Herramientas Administrativas**.
Debes saber que todos los servicios tienen tres estados de inicio posibles, Automático, Manual y Deshabilitado. Para limitar el número de servicios que se cargan en memoria, procede a desactivar todos aquellos que carezcan de utilidad real, lo más recomendable es que lo hagas siempre de uno en uno para prevenir posibles fallos. Haz clic sobre el servicio en cuestión con el botón izquierdo del ratón, selecciona **Propiedades** y cambia el **Tipo de inicio** a "deshabilitado".

- **Adaptador de rendimiento de WMI:** Brinda información sobre la biblioteca de rendimiento. No tiene uso real en un equipo doméstico, así que lo podemos deshabilitar sin problemas.
- **Cola de impresión:** Carga archivos en la memoria para imprimirlos después, gestionando con mayor facilidad la impresión de múltiples documentos. Si no contamos con una impresora, este servicio será totalmente inútil.
- **Configuración inalámbrica rápida:** Permite configurar automáticamente los adaptadores 802.11. Si no disponemos de un adaptador para conexiones inalámbricas, podemos deshabilitarlo sin problemas.
- **Compatibilidad de cambio rápido de usuario:** Proporciona administración para aplicaciones que necesitan soporte de usuarios múltiples. Deshabilítalo sólo si en tu equipo no existen varias sesiones de usuario.
- **Coordinador de transacciones distribuidas de Microsoft (Distributed Transaction Coordinator):** Regula las transacciones entre recursos como bases de datos, colas de mensajes o sistemas de ficheros. Un ordenador de un usuario convencional no necesita de las funcionalidades de este servicio.
- **Enrutamiento y acceso remoto (Routing and remote access):** Proporciona servicios de enrutamiento de multiprotocolo LAN a LAN, LAN a WAN, red privada virtual (VPN) y traducción de direcciones de red (NAT). Destinado a administradores de sistemas, este servicio es más un quebradero de cabeza (por su vulnerabilidad), que una utilidad real.
- **Escritorio remoto compartido de NetMeeting (NetMeeting remote desktop sharing):** Facilita el acceso de usuarios autorizados a tu escritorio Windows, a través de NetMeeting. Deshabilítalo y evita problemas en la seguridad de tu PC.
- **Inicio de sesión en red (Net logon):** Facilita la autenticación de inicio de sesión para los equipos en un dominio. A menos que tengas una red con configuración a través de dominios, puedes desactivarlo sin miedo.
- **Inicio de sesión secundario (Secondary logon):** Al igual que el anterior, no tiene uso real en un entorno domestico. Deshabilitalo para ahorrar recursos.
- **Instantáneas de volumen (Volume shadow copy):** Administra y pone en funcionamiento Instantáneas de volumen, que se utilizarán para copias de seguridad y otros propósitos. Si no utilizas la utilidad de Copias de seguridad, puedes detener este servicio.
- **Portafolios (ClipBook):** Permite compartir información con equipos remotos, mediante la utilización del Visor del Portafolios
- **Support Provider:** Concede seguridad añadida a programas de llamada a procedimiento remoto (RPC).
- **QoS RSVP:** Entrega funcionalidades de señalización de red y gestión del tráfico local para rutinas de control QoS (Quality of Service.
- **Registro remoto (Remote registry):** Faculta a usuarios remotos para que les sea permitida la modificación del registro de Windows de tu equipo. Conviene desactivar este servicio para evitar accesos indeseados por puertas traseras.
- **Servicio de transferencia inteligente en segundo plano (Background Intelligent):** Usa el ancho de banda de la red no utilizado para transferir datos en modo background (de forma transparente para el usuario).
- **Servicios de Terminal Server (Terminal Services):** Facilita que varios usuarios se conecten de forma interactiva a un equipo, como si realmente se encontrasen delante de él.
- **Sistema de ayuda de tarjeta inteligente (Smart Card Helper):** Brinda compatibilidad con dispositivos lectores de tarjetas inteligentes (como lasque ofrecen algunas entidades financieras o docentes, o similares al futuro DNI electrónico).
- **Tarjeta inteligente (Smart Card):** Gestiona la interacción de una tarjeta inteligente con el PC que accede a ella.
- **Telnet:** Permite que un usuario inicie sesiones en un equipo remoto, y que ejecute los programas instalados en él.

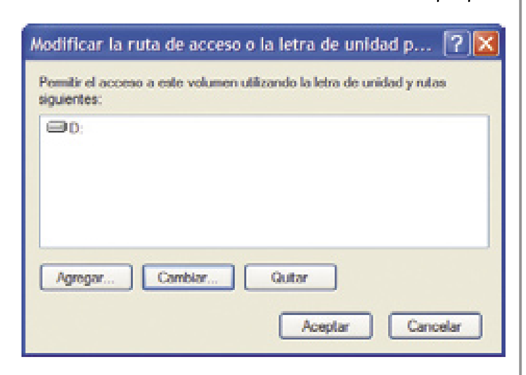




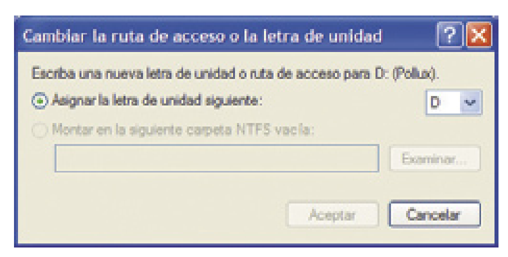

**les y Grupos)**, no obstante las puedes alterar como tú quieras desde la pestaña **Miembro de**, para ellos emplea las opciones **Agregar** o **Quitar**, según lo que necesites.

## 2.2 Cambiar la letra a una unidad

La asignación de letra para las unidades de almacenamiento se hace correlativamente a medida que se instalan. A veces, bien sea por capricho o necesidad, necesitas alterar este orden, o propor-



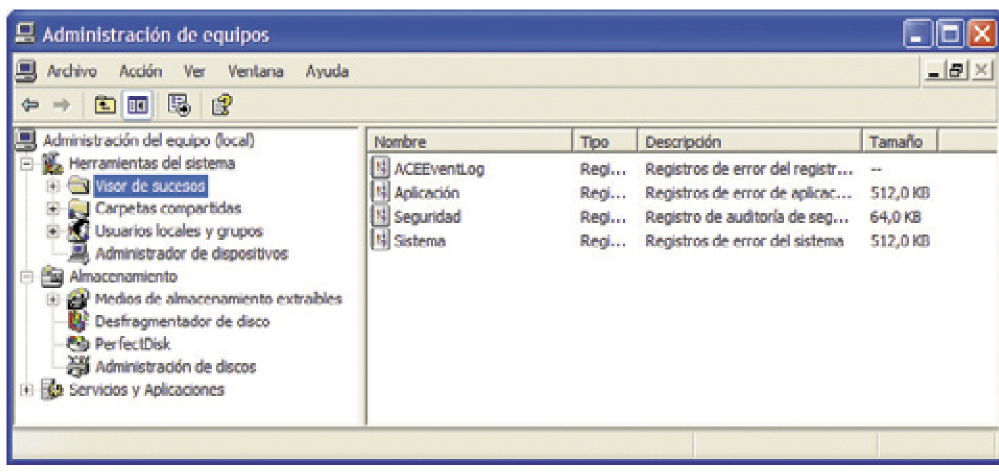

cionar una denominación nueva. Pero ojo, ciertas aplicaciones hacen referencia a una unidad de disco en determinados momentos de su ejecución, de manera que si cambias su identificador puede provocar fallos.




En **Administración de discos** selecciona la unidad a la que se le va a cambiar la letra, haz clic con el botón derecho del ratón sobre ella y pulsa sobre **Cambiar la letra y ruta de acceso de la unidad**. Pulsa sobre **Cambiar**, activa la opción **Asignar la letra de unidad siguiente** y escoge la que prefieras de la lista desplegable.

## 2.3 Estudio de sucesos

En los sistemas operativos Windows, los eventos más importantes se muestran con un mensaje en la pantalla. Aquellos cuya impor-

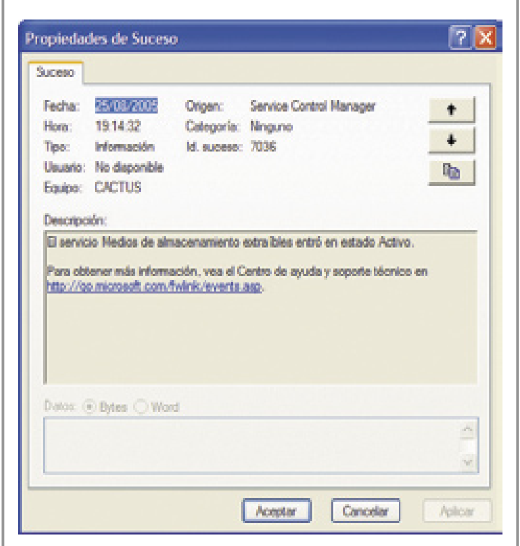



tancia no es crítica para el funcionamiento del equipo quedan registrados en una base de datos de sucesos.
La información que ofrecen los registros, recopilada a lo largo de la ejecución de la máquina, se muestra de acuerdo a tres parámetros, Información, Advertencia y Error.
Los registros de sistema muestran sucesos del sistema a nivel de comunicaciones, hardware y software asociado a los periféricos, etc. Sus homólogos de **Seguridad** supervisan todas las alertas relacionadas con este campo (siempre

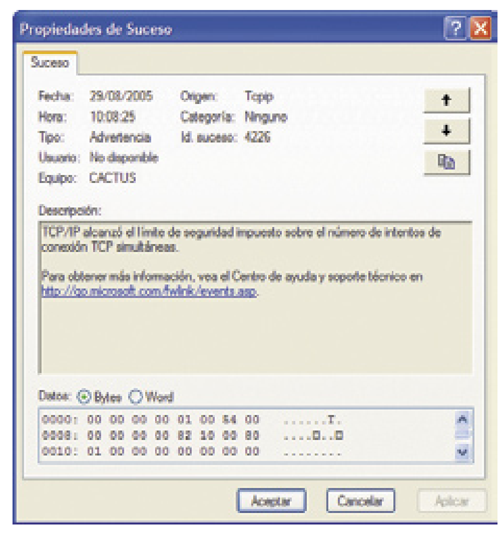

Sistema 2.792 sucesos

| Tipo | Fecha | Hora | Origen | Categoría | Suceso | Usuario | Equipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Información | 29/08/2005 | 11:18:26 | Service Control Manager | Ninguno | 7036 | No disponible | CACTUS |
| Información | 29/08/2005 | 11:15:34 | Service Control Manager | Ninguno | 7036 | No disponible | CACTUS |
| Información | 29/08/2005 | 11:15:34 | Service Control Manager | Ninguno | 7035 | SYSTEM | CACTUS |
| Información | 29/08/2005 | 10:11:17 | Tcpip | Ninguno | 4201 | No disponible | CACTUS |
| Información | 29/08/2005 | 10:09:07 | Tcpip | Ninguno | 4202 | No disponible | CACTUS |
| Advertencia | 29/08/2005 | 10:08:25 | Tcpip | Ninguno | 4226 | No disponible | CACTUS |
| Información | 29/08/2005 | 10:07:57 | Tcpip | Ninguno | 4201 | No disponible | CACTUS |
| Información | 29/08/2005 | 10:06:47 | Tcpip | Ninguno | 4202 | No disponible | CACTUS |
| Error | 29/08/2005 | 10:01:59 | Service Control Manager | Ninguno | 7023 | No disponible | CACTUS |
| Información | 29/08/2005 | 10:01:59 | Service Control Manager | Ninguno | 7036 | No disponible | CACTUS |
| Información | 29/08/2005 | 9:58:07 | Service Control Manager | Ninguno | 7036 | No disponible | CACTUS |
| Información | 29/08/2005 | 9:58:07 | Service Control Manager | Ninguno | 7036 | No disponible | CACTUS |

que se haya activado la conveniente auditoría). Por ultimo, los registros de **Aplicación** almacenan la información sobre el estado del software y los Para que te quede más claro




a accede al registro de sucesos utilizando el Visor. Actívalo accediendo a la ruta **Herramientas Administrativas/Administración de equipos/Herramientas de sistema/Visor de sucesos**, o mediante el enlace corto **Herramientas Administrativas/Visor de sucesos**.
Una vez abierta la aplicación y seleccionado el grupo que queremos estudiar (**Sistema, Seguridad** o **Aplicación**), te encontrarás con una lista de acontecimientos acaecidos en el sistema. Cada línea del registro está formada por un icono que indica la importancia del suceso, la fecha y hora en que se produjo, el módulo del sistema que lo engendró, la categoría en la que se halla clasificado, su número de




identificación, el usuario que lo generó y, por último, el equipo que lo registró.
Para ampliar la información del suceso haz doble clic sobre él. Dentro encontrarás, junto con los datos antes mencionados, una pequeña descripción del suceso, así como enlaces y recomendaciones para saber como actuar ante los mismos.

Pon tus archivos a salvo de miradas ajenas y pérdidas de datos

# Protege los datos de tu PC

**Si en alguna ocasión has encendido tu ordenador y te has encontrado con la sorpresa de que todo el trabajo del día anterior ha desaparecido, quizá va siendo hora de aumentar las medidas de seguridad ante las posibles pérdidas de información. También puede ser que necesites blindar tu equipo ante la intrusión de ojos fisgones.**



La seguridad de los datos de tu equipo no consiste sólo en instalar un buen antivirus y configurar un cortafuegos para evitar ataques desde el exterior. Estos son sólo dos elementos imprescindibles a la hora de proteger tu ordenador.

Pero los peligros que acechan son muchos más y van desde la acción malintencionada de un intruso al uso inadecuado de las contraseñas o la escasa predisposición a las copias de seguridad que tienen muchos usuarios. Además, habrás visto que en los últimos tiempos, los desastres imprevistos como incendios, inundaciones o intrusiones, han ocasionado grandes pérdidas de información en empresas multinacionales.

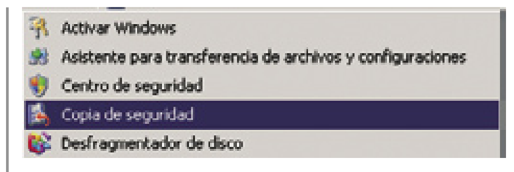
A pequeña escala, seguro que has sufrido pérdidas irreparables por un disco duro roto, un archivo dañado o un programa espía que ha dejado al descubierto todas tus contraseñas y claves bancarias. Muchas de estas situaciones son previsibles. A continuación te explicamos las soluciones para salvaguardar la integridad de tus datos, y evitar que quien no debe tenga acceso a ellos.

## 1 Prevenir las pérdidas de datos

No existe un momento más angustioso delante del ordenador que el que se origina cuando te das cuenta de que todos los archivos de tu equipo se han desvanecido, no hay nada. Las fotos, las facturas, el proyecto, los emails, las listas de correo, absolutamente todos los datos han dejado de existir por cualquier causa razonable: un disco duro que se rompe después de muchos años trabajando al máximo nivel y en condiciones extremas, un email con un virus que devora tu disco duro, o una subida de tensión que apaga el ordenador antes de que salves el documento con el que trabajabas desde hace semanas. Los desastres son situaciones inesperadas que ocasionan pérdidas irreparables, ante ellas sólo puedes hacer una cosa: estar preparado.

### 1.1 Copias de seguridad con Windows

Una de las posibilidades que ofrecen las herramientas de Windows es la de hacer un backup (copia de seguridad) de nuestra información. Esta solución permite que tengas tus datos almacenados en un lugar alternativo por si existe algún problema con tu disco duro. Puedes elegir entre guardarlo en un segundo disco duro (de tu mismo equipo o de otro), en una unidad de red compartida, en un disco duro externo, en un sistema de almacenamiento en cinta o en un archivo que luego puedas copiar a CD o DVD mediante cualquier sistema de copia de archivos a CD. Pero primero hay que crear la copia de seguridad.

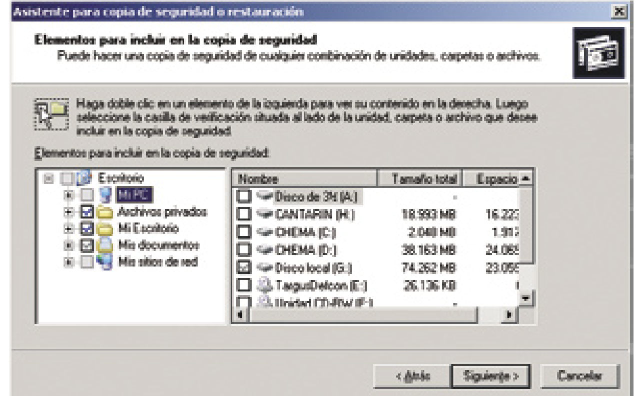



Para ello ve a la aplicación **Copia de seguridad** de Windows XP pulsando **Inicio, Todos los programas, Accesorios, Herramientas del sistema, Copia de seguridad.**

La primera vez que inicies el programa aparece el **Asistente para copia de seguridad o restauración** y la posibilidad de que desactives esta opción para el futuro, así como un modo avanzado para cambiar la configuración de los dispositivos de copia de seguridad. Pulsa **Siguiente** para seguir dentro del asistente.

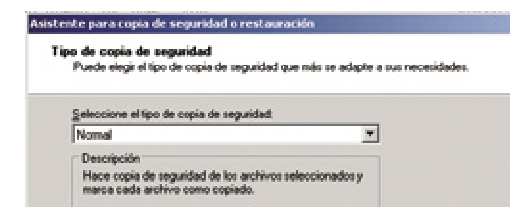
Ahora asegúrate de que está marcada la opción **Efectuar una copia de seguridad de archivos y configuración** y pulsa **Siguiente.**

Selecciona qué datos quieres guardar en la copia de seguridad. Las opciones son cuatro: carpetas de








Mis Documentos, Favoritos y cookies de un usuario; las de todos los usuarios; toda la información del equipo; o seleccionar manualmente qué queremos guardar. Para hacer una buena criba, selecciona la cuarta opción y haz clic sobre **Siguiente**.
A continuación te aparecen dos ventanas en las que puedes ir marcando uno por uno todos los archivos y carpetas que quieres incluir en la copia de seguridad. Cuando hayas repasado todo el equipo y seleccionado todo lo que quieres salvar pulsa en **Siguiente**.
Ahora es el momento de indicar al programa dónde quieres guardar esa copia. Puedes almacenarlo en un segundo disco duro de tu equipo, una unidad de ZIP, o en un archivo para luego copiarlo a un CD-R o un DVD-R, incluso puedes dejarlo en una unidad perteneciente a una red que consideres suficientemente segura. Elige el dispositivo de la lista que aparece o, si no, pulsa el botón **Examinar** y busca la mejor localización. Una vez definida el soporte en el que vas a guardar la copoia, pulsa **Siguiente**. Ahora puedes especificar una serie de opciones adicionales más o **Finalizar** y ejecutar la acción de copia de seguridad con las opciones predeterminadas.
Haz clic en **Opciones Avanzadas**. Se abre un cuadro en el que puedes seleccionar el tipo de copia de seguridad que quieres hacer: **Normal, Copia, Incremental, Diferencial** y **Diaria**.
La opción **Normal** hace la copia y marca el archivo como copiado; con **Copia** no los marca como copiados; si eliges **Incremental** sólo hace copia de los archivos modificados o creados desde la última copia. La copia **Diferencial** hace lo mismo que la anterior, pero no marca los archivos como copiados; y, por último, la **Diaria** sólo copia los archivos creados o modificados hoy. Selecciona la opción que mejor se ajuste a tus necesidades y pulsa **Siguiente**.
El siguiente punto de las opciones avanzadas te permite chequear que los datos copiados están bien (**Comprobar datos después de la copia de seguridad**), comprimir los datos por hardware (**Usar compresión de hardware, si está disponible**) y seguir usando la unidad sobre la que copiamos mientras se hace la copia (**Deshabilitar la instantánea de volumen**). Pulsa **Siguiente**.

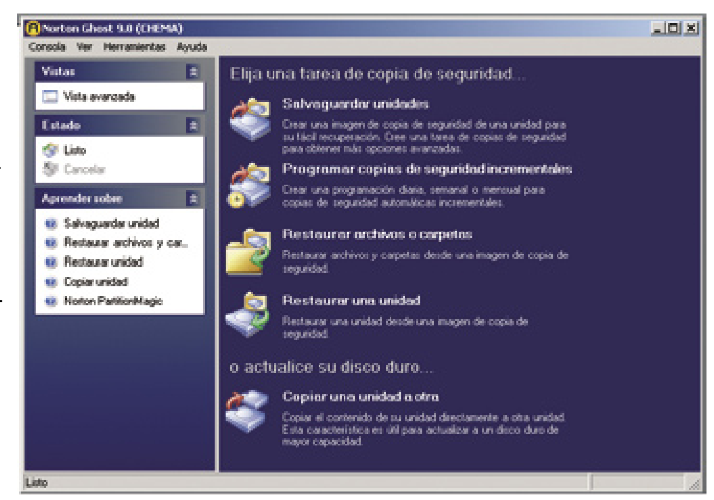
Si el medio que está usando para hacer la copia de seguridad de sus datos ya contiene otras copias de seguridad, elija una de las siguientes opciones:
- Anexar esta copia de seguridad a las copias de seguridad existentes
- Reemplazar las copias de seguridad existentes

La opción siguiente sólo está disponible si está reemplazando las copias de seguridad existentes.

También puedes sobrescribir los datos o simplemente ir guardando cada copia, así como dar control de acceso sólo al administrador y autor de la copia en caso de estar reemplazando la copia de seguridad existente. Pulsa **Siguiente**.
La última opción avanzada es de una gran utilidad ya que puedes programar a tu equipo para realizar la copia de seguridad cuando quieras. También puedes indicarle que quieres hacer la copia se seguridad ahora. Para programarlo pulsa en **Más adelante** y en **Establecer Programación**. En la pestaña **Programa** puedes elegir la asiduidad de la operación. En función de la periodicidad puedes programar: cada cuántos días, cada cuántas semanas y qué días de la semana, qué día de cada mes y qué meses, qué día exactamente del año, o después de que el equipo esté inactivo cuánto tiempo. En la pestaña de **Configuración** tienes una serie de posibilidades para controlar la seguridad del equipo y para administrar la energía del mismo. Pulsa **Aceptar** y en el cuadro de diálogo de resumen de la copia con todas sus opciones definidas, dale a **Finalizar** para que empiece a hacer la copia de seguridad o quede programada.

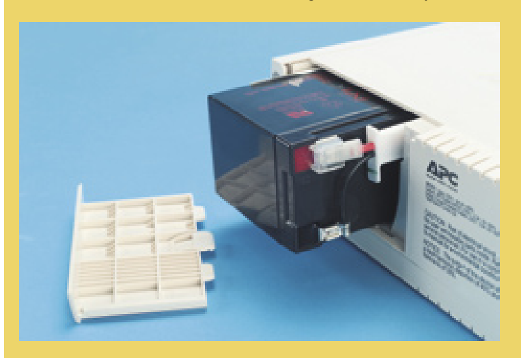
## 1.2 Crea una imagen del disco duro con Norton Ghost

Una imagen del disco duro es una copia exacta de éste que se guarda en otro soporte, ya sea un CD-R, un DVD-R, un disco duro alternativo o una unidad de cinta. Para crear una copia idéntica ya sabes utilizar la herramienta de **Copia de seguridad de Windows**, pero existen muchos programas que también facilitan este proceso y ofrecen múltiples opciones. En este tutorial te vamos a explicar como se utiliza Norton Ghost 9.0, la solución de copias de seguridad de Symantec. Su uso no es nada complejo y es compatible con los sistemas operativos Windows XP Home, XP Pro, 2000 Pro SP2 o posteriores.



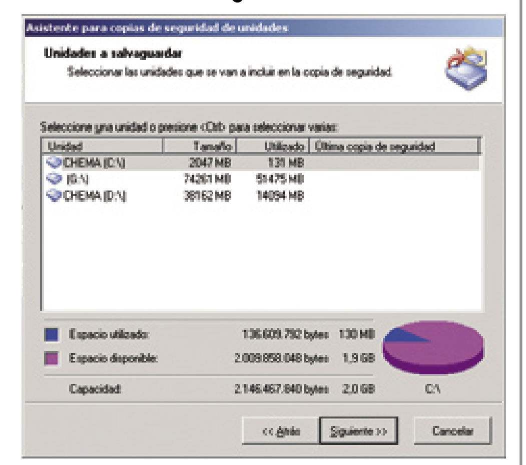

## SAIs: Solución anti-apagones

Los SAIs (Sistemas de Alimentación Ininterrumpida), aunque sí tienen presencia en las empresas, todavía no son comunes en los hogares. Sin embargo es uno de esos dispositivos en los que mucha gente ha pensado cada vez que se ha producido un corte de luz, una bajada de tensión o algo similar y el equipo ha dejado de funcionar por falta de suministro eléctrico. En la actualidad es una solución que está introduciéndose en el mercado doméstico y en el siguiente apartado os vamos a demostrar su facilidad de instalación. Nosotros hemos escogido el APC Battery Backup 500 VA. Antes de nada, este modelo exige unas comprobaciones básicas. Asegúrate de que la batería del SAI está conectada (APC la envía desconectada para evitar actividad en el equipo ya que las baterías siempre contienen algo de energía). Si no es así, conecta el cable libre (negro) en el terminal de conexión. A continuación conecta el cable eléctrico del SAI a su terminal y a la red de corriente eléctrica. A partir de este momento la batería podría cargarse, pero no enciendas el equipo todavía. Conecta los dispositivos del ordenador que requieran de un suministro eléctrico (CPU, monitor, impresora, escáner, altavoces,...) a los diferentes terminales de conexión. Por un lado encuentras las tres tomas de alimentación a través de la batería de respaldo, que suministra electricidad, protección contra sobrevoltaje y filtrado de interferencia de señales de interferencia electromagnética; y por otro la toma de protección contra sobrevoltaje que no tendrá suministro eléctrico en caso de interrupción del suministro.
El APC Battery Backup 500VA incorpora protección contra sobrevoltaje a través de la línea telefónica. Conecta el cable de teléfono entre la toma de la pared y el SAI en la toma "Wall Outlet" (Salida de pared). Por otro lado conecta el cable de conexión telefónica que viene de la CPU, el router, el fax,... a la toma de salida de línea telefónica (Modem/Fax/Phone).
Enciende el SAI y deja que cargue la batería durante ocho horas aproximadamente para que la batería pueda funcionar a pleno rendimiento. Algunas luces empiezan a encenderse y a apagarse en un proceso de prueba automática. Si todo está correcto el botón de Power on se queda encendido en verde.
Conecta el cable USB al PC y el RJ45/USB al puerto de datos del SAI. Con esto la conexión entre el ordenador y el equipo de alimentación ininterrumpida es total y el PC ya no sólo estará permanentemente alimentado, sino que podrá transferir datos para seguir funcionando con normalidad en situaciones de apagón, sobrevoltaje, etcétera.

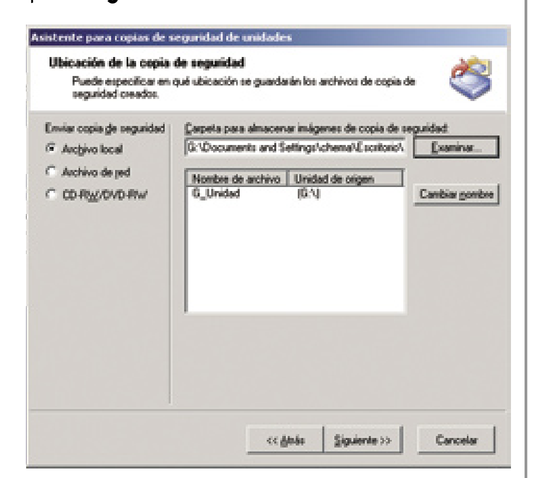




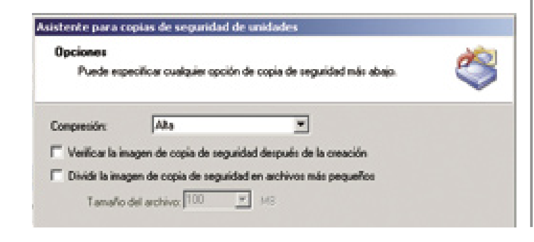

Si tienes Windows 98, Me, NT WS con SP6, Linux, DOS o posteriores, se incluye en el mismo pack el Norton Ghost 2003 que es compatible con estos sistemas operativos.
El primer paso que tienes que dar es arrancar Norton Ghost 9.0, una vez que lo hayas instalado. Dirígete al menú **Ver** y selecciona **Vista básica** si no la tienes asignada por defecto. También puedes hacerlo presionando **F7** directamente.
Una vez estés en la **Vista básica** de la consola principal, presiona la primera de las opciones que te aparece: **Salvaguardar unidades**. Se inicia el asistente para copias de seguridad de unidades. Presiona **Siguiente**.

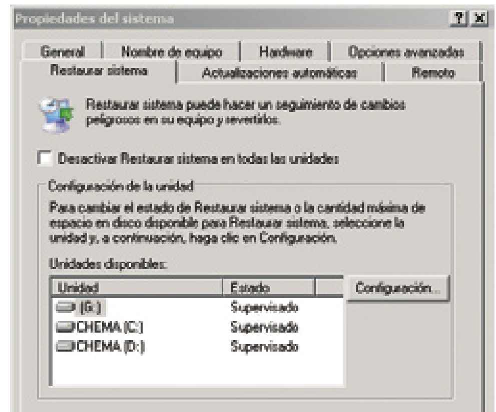



Se abre un cuadro con todas las unidades sobre las que puedes hacer copia. Selecciona aquella o aquellas de las que quieras hacer la imagen y pulsa **Siguiente**.

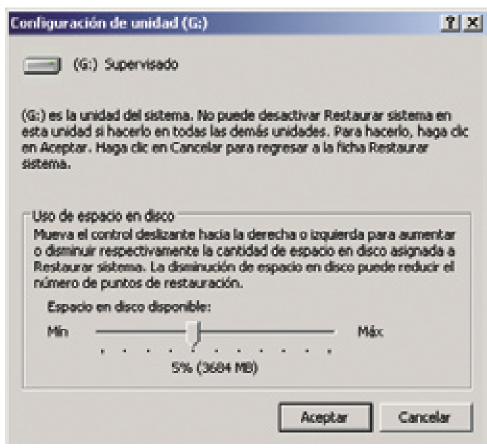



Te aparece un menú en el que tienes que definir la ubicación de la copia de seguridad y te da las opciones de que sea: un archivo local, un archivo en red o en un CD-RW/DVD-RW. Si es un archivo local o en red, tienes que darle al botón **Examinar** para definir la carpeta exacta o la ubicación de red exacta para colocar el archivo de backup. En este mismo paso es posible cambiar el nombre del archivo de copia por el que tú quieras. Si optas por guardar la imagen en un CD-RW o DVD-RW, la aplicación te pedirá que in-

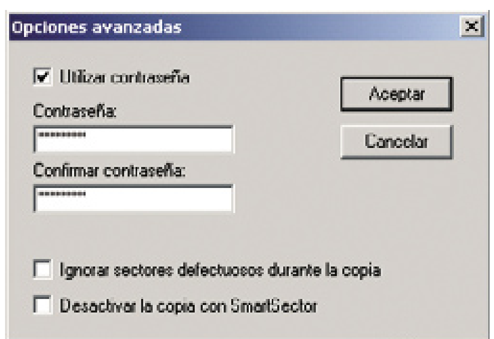


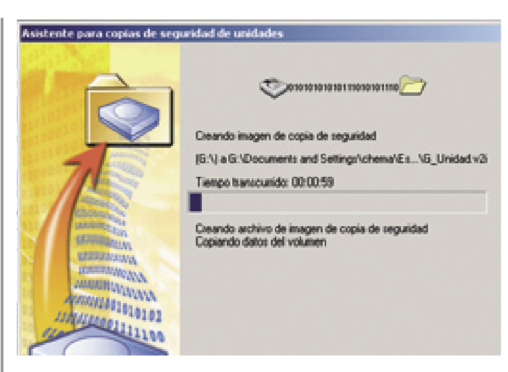

sertes el disco en la unidad correspondiente. Para finalizar la copia de seguridad tienes que definir una serie de opciones. Puedes definir la




compresión del archivo que se crea o dividir la imagen de copia en varios archivos de un tamaño determinado por ti mismo entre 100 y 9.180 Mb. También puedes chequear si se ha creado una copia válida.
Las opciones avanzadas de **Salvaguardar uni-**



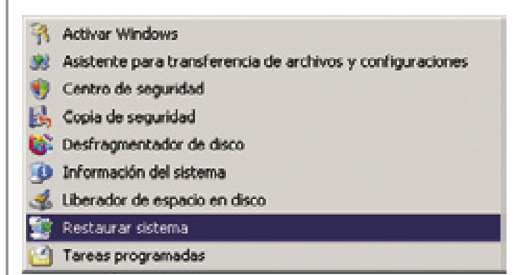

**dades** te posibilitan que pongas una contraseña al archivo de copia con lo que tus datos quedan todavía más protegidos si, por ejemplo, la copia de seguridad queda en una unidad de red de acceso público. También puedes indicarle que el programa ignore los sectores defectuosos mientras la copia.
La opción de **Programar copias de seguridad incrementales** es una versión avanzada de **Salvaguardar unidades** a través de la cual puedes acceder a la posibilidad de programar las copias de seguridad con un sencillo sistema semanal o mensual en el que podemos indicar exactamente los días y las horas a las que quieres que empiecen a hacerse las copias. Del mismo modo en las **Opciones** puedes limitar el número de copias de seguridad que quieres tener guardadas de cada unidad.



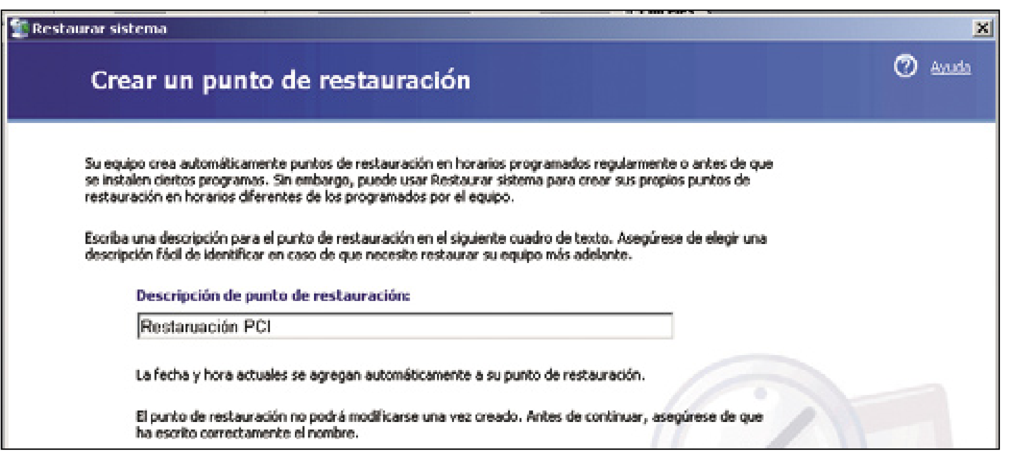

A continuación, sólo tienes que seguir las instrucciones de asistente y dejar que la copia se vaya realizando.

## 1.3 Crea puntos de restauración con Windows

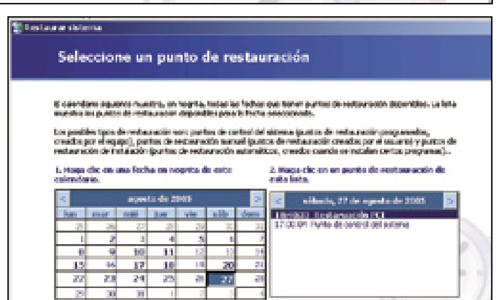
Es más que cotidiano que la instalación de una actualización, un programa, un códec, un plug in, etcétera, ocasione desastres accidentales en tu ordenador. Para proteger tu equipo de dichas situaciones críticas existe una utilidad en Windows llamada "Puntos de restauración" que genera una serie de datos sobre la configuración e información del sistema (programas, controladores, etcétera) que puedes utilizar en caso de que tu equipo empiece a dar problemas y prefieras volver a un estado anterior en el que el PC funcionaba correctamente. Windows genera estos puntos de restauración asiduamente, sin embargo existe la posibilidad de que los crees tú mismo en el momento que te parezca oportuno. Esta posibilidad te permite salvarte las espaldas si instalas un programa que no sabes si provoca problemas en un ordenador, ya que en cualquier momento puedes volver a la situación inmediatamente anterior a la instalación.
Normalmente Windows tiene activada la opción de crear puntos de restauración automáticamente, sin embargo, para asegurarte ve al icono de **Mi PC**, pulsa con el botón secundario del ratón y despliega un menú en el que aparece la opción **Propiedades**. Dentro de las propiedades ve a la pestaña **Restaurar sistema** y asegúrate de que la casilla "Desactivar Restaurar sistema en



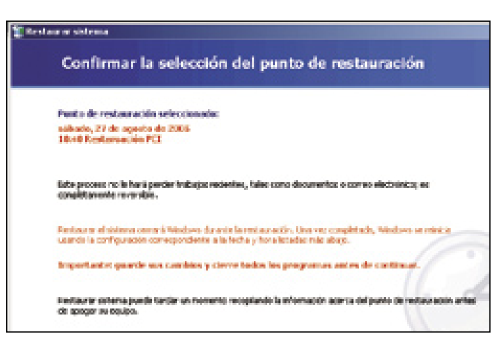

todas las unidades" está en blanco. En la parte de abajo de este cuadro encuentras la unidad o unidades sobre las que se crean puntos de restauración. Selecciónala (o si tienes varias ve haciendo esto una por una) y presiona el botón **Configuración**. Aparece una barra en la que puedes indicar el porcentaje del disco duro que quieres destinar a crear puntos de restauración. Con dejar la barra por el medio es suficiente, a no ser que quieras guardar muchos puntos de restauración y que estos permanezcan durante bastante tiempo en el equipo. Presiona **Aceptar**.
El proceso para crear puntos de restauración es muy sencillo. Tienes que abrir la aplicación presionando el botón de Inicio de Windows. Ve a




**Inicio, Todos los programas, Accesorios, Herramientas del sistema, Restaurar Sistema**. Selecciona con un punto la opción **Crear punto de restauración** y pulsa **Siguiente**. Introduce un texto en la casilla con el que puedas recordar por qué o para qué se creó ese punto de restauración en concreto. Pulsa **Crear** y espera a que aparezca en pantalla un texto en rojo con la fecha, la hora y el nombre del punto de restauración.
Si lo que quieres es volver a una situación anterior utilizando los puntos de restauración, el mecanismo es muy similar. Dirígete de nuevo a **Restaurar Sistema**, y selecciona la opción "Restaurar mi equipo a un estado anterior".




Elige en el calendario el punto de restauración que creaste en concreto o uno de los que Windows te va generando automáticamente.




Presiona **Siguiente**. En la siguiente pantalla se te comunicará que los documentos con los que has trabajado últimamente no se borrarán, ni los correos electrónicos, ni ese tipo de trabajos. Además Windows reiniciará automáticamente el ordenador por lo que es importante que si estás trabajando con algo guardes todos los documentos y cierres todos los programas. Cuando se reinicia el ordenador aparece un cuadro en pantalla en el que se ve el progreso de la restauración y al finalizar éste una pantalla en la que ves si el proceso ha transcurrido con éxito.
Puede ser que la situación de tu equipo sea tan crítica que no puedas llegar a arrancarlo, pulsa **F8** durante el arranque del equipo y selecciona la opción "Última configuración válida conocida". Con esta opción, Windows trata de arrancar a través del punto de restauración más cercano en el tiempo y que funcione de una forma correcta.



# 2 Información lejos de miradas indiscretas

Una de las vulnerabilidades más evidentes de los equipos informáticos domésticos es que existe un lugar físico muy accesible donde sueles guardar la información, el propio PC. En los últimos tiempos herramientas como los discos duros portátiles, los reproductores de MP3 con opción de usarse como disco duro y las memorias USB están sirviendo para que saques la información del equipo y la




tengas duplicada en alguna otra parte. Sacar los datos del equipo es una de las formas más inteligentes de combatir el intrusismo y las pérdidas de información, pero no tienes por qué llevar siempre contigo esos datos a cuestas.

## 2.1 El almacenamiento remoto

Si eres de los que piensas que es imposible mantener algo a salvo dentro de tu ordenador, crees que todas las unidades están al descubierto y siempre hay agujeros para que tus datos sean visibles para los otros usuarios, debes plantearte la posibilidad de no guardar los datos en tu equipo, sino en lugares remotos protegidos con contraseñas. Ni siquiera hace falta que cuentes con un disco duro portátil, ni un iPod, ni tarjetas SmartMedia de gran capacidad, basta con usar el espacio que se vende (en muchas ocasiones es gratuito) en Internet para almacenar cosas como emails, fotos, archivos, música, etcétera.
Existen multitud de discos duros virtuales que puedes adquirir y que proporcionan ciertas ventajas como, por ejemplo, la posibilidad de compartir la información con otros usuarios bajo invitación. Otra opción es utilizar las gigantescas cuentas de correo que ofrecen algunas páginas, como Google con Gmail, que llegan a 1 Gb de capacidad. También es cierto que esa información está disponible para aquellos que fisguen dentro del servidor concreto que almacena tus archivos, sin embargo te ofrece la garantía de que los otros usuarios de tu equipo no accedan a tus archivos porque realmente no existen físicamente en tu equipo, sino que están bajo una contraseña en un lugar sólo conocido por ti.
Eso sí, tienes que tener en cuenta que debes asegurarte de que Windows no guarda tu contraseña de acceso, ni que el sitio donde almacenas la información queda registrado como Favorito o está entre tus habituales dentro del Historial de navegación de Internet Explorer.
Algunos de los discos duros virtuales más conocidos son: el Maletín de Yahoo, Xdrive, IDrive o RemotePC.

### Anonimato en Internet con Proximotron

Una de las soluciones para no ser bombardeado con correo spam, spyware y ser susceptible de tener intrusos en tu ordenador es que te instales un programa que borre tu rastro en Internet, que te haga invisible para la Red. Lo que hace este programa es que coge el contenido de las páginas web y lo rescribe "al vuelo" para mostrárnoslo totalmente limpio de publicidad y código maligno, por ejemplo.
El programa incluye una serie de filtros muy comunes, pero luego puedes ir añadiendo los tuyos propios y descargar algunos más de su página web. La utilidad es gratuita y ocupa poco más de 1 Mb. Básicamente su comportamiento es el de un proxy dentro de tu propio PC. Si la utilidad que le quieres dar es la de permanecer anónimo en Internet sin revelar tu dirección IP, lo que puedes hacer es introducir una serie de proxys anónimos (que tendrás que buscar en Internet porque suelen dejar de funcionar a menudo) e ir introduciéndolos uno por uno en el programa o un listado en el archivo de configuración *.cfg.





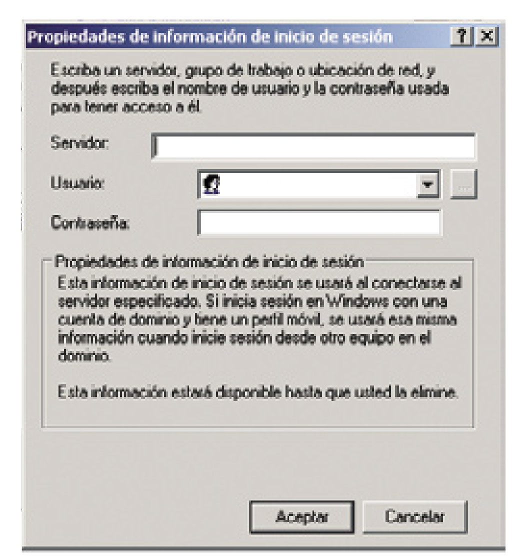
# 3 Protege tus datos con contraseñas

Para que un usuario comience a trabajar y se "relacione" con una máquina generalmente es necesario identificarse para que el ordenador sepa con quién está comunicándose. Es por esta razón por la que se utilizan las contraseñas, ya que es la forma más sencilla y segura para autentificar a un usuario.
Este sistema, el del uso de contraseñas, también tiene un peligro: si otro usuario que no eres tú la descubre, tendrá acceso sin restricciones a todos los datos que tienes almacenados en tu equipo. Windows te ayuda a mantenerlas a buen recaudo.




## 3.1 Gestión de contraseñas en Windows

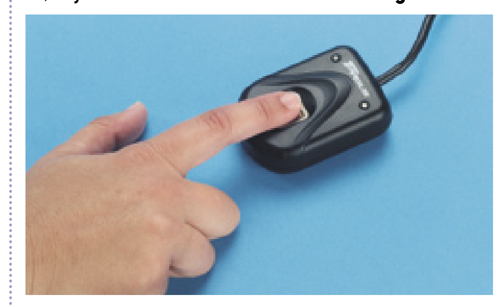
Las opciones de Windows XP con las contraseñas para proteger el equipo de la utilización por intrusos son la creación y cambio de contraseñas para los diferentes usuarios del equipo, la administración de las contraseñas de red, la prevención del olvido de contraseña y la creación de una contraseña para el protector de pantalla.
Basta con que vayas a **Inicio, Panel de control, Cuentas de usuario**, para que contemples la mayoría de estas aplicaciones.
Para crear una contraseña selecciona la identidad a la que quieres dotar de ella. Haz clic sobre **Crear contraseña** e introdúcela. Repítela debajo y usa el último cuadro para poner una frase que te la recuerde en caso de olvido. Esta frase está disponible al iniciar sesión en el símbolo de la interrogación.



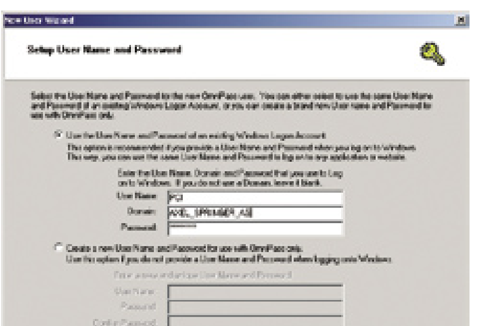

## Tipos de dispositivos biométricos



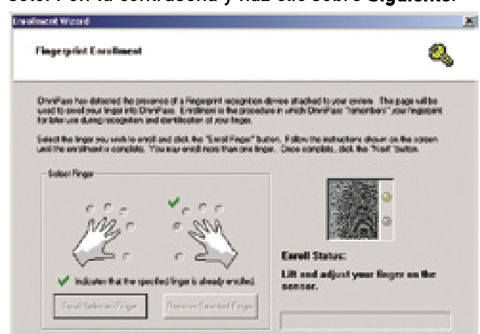

Una solución de identificación segura es la que se realiza a través de los dispositivos biométricos que utilizan la medición de ciertas características corporales de las personas para identificarlas, algo que es intransferible.
La biometría que encontramos en la medición de las huellas dactilares, el iris, la forma de la cara, las venas de la parte posterior de la mano, la forma de las orejas o el calor corporal, es la que denominamos como biometría estática. Existe una biometría dinámica que se ocupa de medir el comportamiento de las personas para identificarlas y la encontramos en el reconocimiento a través de la voz, de la firma manuscrita, la cadencia de paso, el análisis gestual o la forma de teclear.
El dispositivo biométrico más asequible y estandarizado actualmente es el lector de huellas dactilares. Aunque existen ordenadores, teclados, e incluso ratones que incorporan estos lectores de huellas, también se puede encontrar una cómoda solución en los dispositivos USB que puedes añadir a tu PC sin complicaciones. Las posibilidades de engañar a estos dispositivos son muy bajas y suelen incluir la opción de inscribir múltiples usuarios. Esto es muy útil por si tienes algún percance en el dedo que usas habitualmente para identificarte ya que puede complicar la forma de acceder a nuestro equipo.
Hemos escogido el Defcon Fingerprint Authenticator PA460, un lector de huellas de la marca Targus, para comprobar la validez de estos dispositivos.



La instalación del software de este dispositivo es idéntica a la de cualquier otro de hardware. Primero inserta el software que viene en el CD adjunto y ejecuta los programas de configuración:



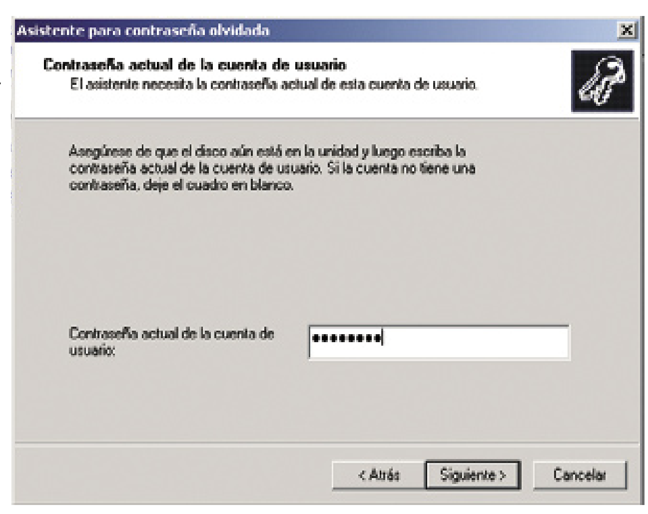

OmniPass y ATU Updater.
Conecta el dispositivo de lectura de huellas a un puerto USB de tu ordenador. En XP se inicia el **Asistente para hardware nuevo encontrado**. Selecciona la opción de "Instalar automáticamente el software (Recomendado)" y presiona en siguiente. Si lo instalas en Windows 98 los drivers del dispositivo se instalan solos.
El siguiente paso es la configuración de los usuarios. Abre el programa OmniPass haciendo doble clic sobre el icono de la llave que ha aparecido en tu barra de aplicaciones. Presiona **Add New User** y selecciona si quieres usar tu usuario de las sesiones de Windows y crearlo también para OmniPass o sólo para OmniPass. Selecciona la primera opción. Introduce tu nombre de usuario. Si trabajas en un dominio de una red, el campo de dominio se rellena solo. Pon tu contraseña y haz clic sobre **Siguiente**.




Es hora de poner los dedos en el lector. Selecciona el dedo o dedos (de uno en uno) que prefieras registrar y presiona **Enroll Selected Finger** (Registrar Dedo seleccionado). Ponlo sobre el lector. Ocasionalmente el programa pedirá que levantes y vuelvas a poner el dedo sobre el lector para tomarte la huella. Registra tantos dedos como quieras (hasta 10) tuyos o de otros usuarios. Presiona **Siguiente**.

Añade más identidades al equipo o finaliza la configuración seleccionando si quieres sonidos y pistas ante determinados eventos.
A la hora de usarlo sirve para recordar tus contraseñas bajo una única identidad protegida por tu huella digital. Por ejemplo, haz **Log in** con tu usuario de OmniPass poniendo el dedo o dedos registrados cuando aparezca el cuadro verde en pantalla.
Ve a cualquier programa o página web que pidan usuario y contraseña. Mete tu nombre y contraseña. Dale al botón derecho sobre la llave de OmniPass de la barra de herramientas y dile **Remember Password** (Recuerda contraseña). Lleva la llave hasta la contraseña que debe recordar tu identidad y ésta se registrará en tu perfil. La próxima vez que tengas que hacer Log in en esa página o programa y esté activado tu perfil de OmniPass no te hará falta poner la contraseña.

Si tu usuario pertenece a un dominio o tiene perfiles de servicios externos relacionados (Passport .Net, Hotmail, cualquier correo webmail...), cuentas con una serie de contraseñas que se relacionan contigo. Windows te ofrece un sistema de gestión desde las **Cuentas de usuario** donde puedes cambiar todos los datos directamente sin tener que ir a los sitios web concretos, o incluso que crees nuevos perfiles siempre que conozcas datos básicos como: servidor, usuario y contraseña.
Tienes una opción en Windows para el caso extremo de que no te acuerdes de tu contraseña, **Prevenir el olvido de contraseñas.** Se inicia un asistente que lo que hace es generar un archivo que has de guardar en una unidad externa al propio equipo (CD-R, Floppy disk o un disco duro externo, por ejemplo). Lo único que pide el asistente es que selecciones el lugar donde se guardará la contraseña de forma externa y que introduzcas la ctual.
Una forma de que elimines el riesgo de que alguien use tu ordenador cuando está encendido, es activar la opción **Contraseña el protector de pantalla**. Tienes que ir a **Inicio, Panel de Control, Pantalla** y allí a la pestaña del **Protector de pantalla** y seleccionar la casilla "Proteger con contraseña al volver". Con esto cada vez que se intente retornar a la actividad se requerirá introducir la contraseña.




En el caso de que esté activada la opción "Cambio rápido de usuario", la casilla que debes desactivar en este caso es "Mostrar pantalla de bienvenida al volver".
Si eres usuario de Windows 98 vas a encontrarte muchas menos opciones en relación con contraseñas. De hecho, la protección de los datos con contraseñas en esta versión de Windows es prácticamente inexistente. Sin embargo, sí que se puede activar un mecanismo de para acceder al equipo solicitándolo en la BIOS del sistema operativo.
Para esto tendrás que pulsar una tecla como **Supr** o **F1** (viene cuál es en el arranque) al iniciar el ordenador e introducirte en el menú **Setup**. Ahí existe la opción de habilitar la contraseña de arranque. A partir de aquí puedes usarla o no para acceder al equipo, el hecho de utilizarla sólo supone que el equipo te identifique y recuerde algunas de tus preferencias, más que una protección en sí misma.

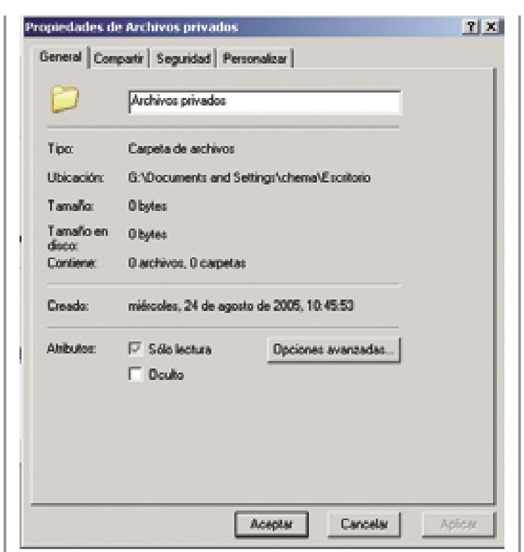


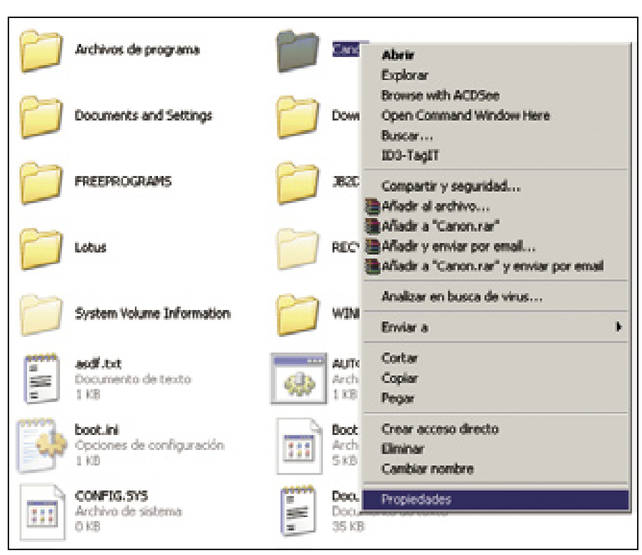

# Codifica todos tus datos

Hacer copias de seguridad, guardar la información fuera del alcance de usuarios no autorizados y proteger el equipo con contraseñas son medidas muy útiles para proteger tu PC, pero no siempre son suficientes. además puedes cifrar los archivos y las carpetas y administrar los accesos a dichos archivos.
La criptografía es una gran solución para tener las informaciones más valiosas bajo llave y existen programas que te permiten llegar a crear particiones sólo visibles para ti en tu equipo e incluso hardware como las llaves token que serán un seguro de vida para no olvidarte de ninguna contraseña.

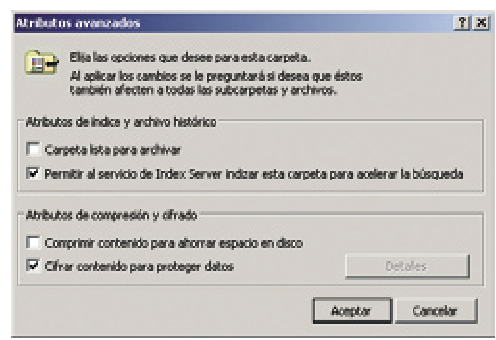
## 4.1 Cifrado de carpetas y archivos

Una de las opciones que te ofrece Windows XP, y que no encuentras en sus versiones anteriores, es la posibilidad de cifrar archivos y carpetas. Siempre que utilices tu identidad validada mediante una contraseña, podrás tener acceso a esos datos. Si no estás autentificado e intentas abrir los archivos (que, por cierto, aparecen en verde) cada programa te dará un mensaje de error al abrir el archivo por estar bloqueado, y si intentas cambiar la propiedad de cifrado te será imposible.

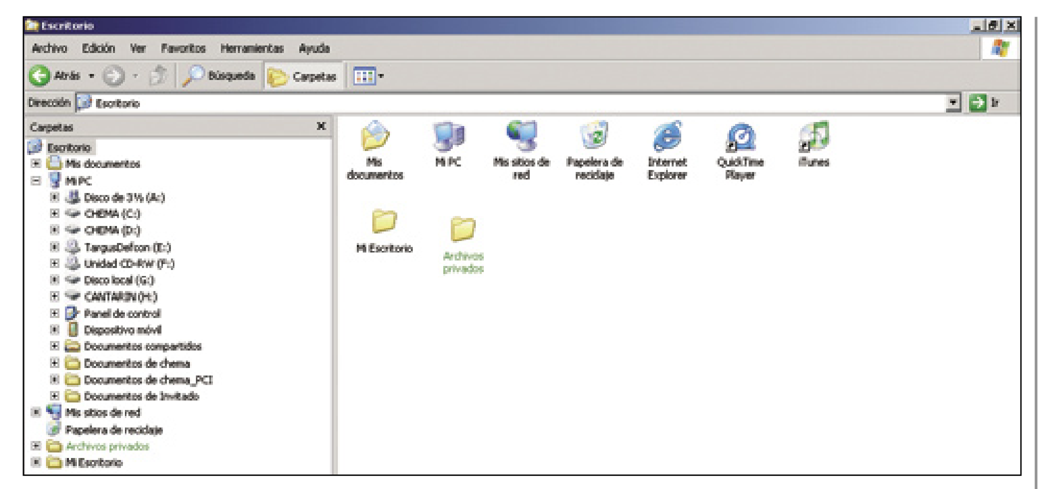


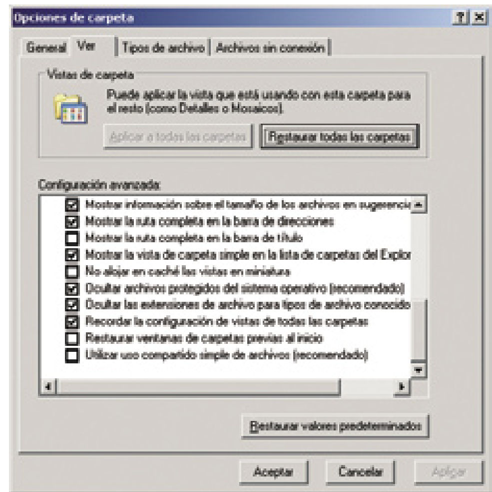




Para proteger tus archivos, mediante el sistema de cifrado de Windows XP (Encrypted File System o EFS) existe un sencillo proceso. Tienes que ir al **Explorador de Windows,** al que puedes llegar presionando el botón del teclado con el símbolo de la ventana de Windows y la tecla **E**, o pulsando el menú **Inicio, Todos los programas, Accesorios, Explorador de Windows**.
Selecciona el archivo o carpeta que quieras proteger con el sistema de cifrado y haz clic sobre él con el botón derecho del ratón. En el menú que se despliega elige la opción **Propiedades**.
En la pestaña **General** haz clic sobre **Opciones avanzadas** y marca la casilla "Cifrar contenido para proteger datos".
Aparecerá un cuadro de diálogo en el que te preguntan si quieres cifrar sólo ese archivo o toda la carpeta. Elige la opción que prefieras, pero tienes que saber que si cifras una carpeta, cada archivo que vayas incluyendo en esa carpeta estará también cifrado. También es posible que cifres un archivo y su carpeta primaria, y al mismo tiempo existan una serie de archivos abiertos en esa misma carpeta.




El hecho de que haya una carpeta cifrada no quiere decir que todo lo que contenga esté bloqueado. Recuerda que cifrar no significa ocultar, por lo que cualquier persona tendrá acceso a navegar por tus archivos, aunque a la hora de la verdad no podrá ejecutarlos.
Para realizar la desencriptación, el proceso es muy similar ya que lo que tienes que hacer es acceder al archivo y en sus **Propiedades** ir a al pestaña **General**, **Opciones avanzadas** y quitar la marca sobre la casilla "Cifrar contenido para proteger datos". De este modo el archivo vuelve a su estado inicial.
Existen dos excepciones al cifrado de archivos: los archivos comprimidos y los archivos de sistema o que están en el directorio raíz del sistema. Sin embargo, debes saber que utilizando un programa de compresión de archivos como WinRar, es posible cifrar los archivos comprimidos.



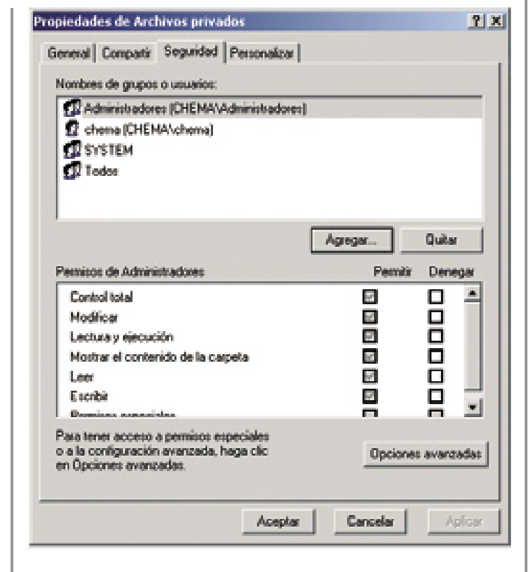

# 4.2 Control de acceso a carpetas y archivos

Cuando tu ordenador forma parte de una red, ya sea de trabajo, con tus amigos o en tu propia casa, existe el riesgo de que algún usuario pueda acceder a tus archivos, incluso de forma accidental. Para evitar cualquier tipo de intromisión en tu intimidad, el sistema de archivos NTFS de Windows ofrece algunas ventajas de seguridad como es el control de acceso. El sistema consiste en la elaboración de listas de control en las que tienes que definir los niveles de acceso y restricciones para el resto de usuarios que pertenecen al mismo dominio que tu equipo. Los permisos pueden ir desde la simple lectura del archivo a la posibilidad de que ese otro usuario externo administre estas listas.

Para ello ve al **Explorador de Windows**. Aquí selecciona el archivo o la carpeta sobre la que quieras asignar permisos y dale al botón secundario del ratón.

Selecciona la opción **Propiedades** del menú que se despliega y ve a la pestaña **Seguridad**. Aquí encuentras, en la parte superior del cuadro, a los usuarios o grupos de usuarios a los que vas a dar autorizaciones. Por defecto cada usuario seleccionado tendrá permisos de **Lectura y ejecución**, **Mostrar el contenido de la carpeta** y **Lectura**.

A continuación selecciona los permisos concretos que quieres administrar marcando al lado de cada acción la casilla de **Permitir** o **Denegar**.




Es posible que te encuentres con que ciertas casillas están sombreadas, e incluso marcadas bajo ese sombreado, esto significa es imposible manipularlas.

Esto ocurre porque el archivo está dentro de alguna carpeta con esas opciones de acceso predefinidas y son heredadas por el archivo en cuestión, algo parecido a lo que ocurre cuando cifras carpetas.

Puede ser que la pestaña de **Seguridad** al abrir la ventana de **Propiedades** de un archivo no exista. Lo que tienes que hacer es ir a **Inicio**, **Panel de Control** y presionar **Cambiar a vista clásica**. Una vez allí haz doble clic sobre **Opciones de carpeta**, **Ver**. En el cuadro de **Configuración Avanzada** dirígete a la opción "Utilizar uso compartido simple de archivos (recomendado)" y desactiva la casilla.

# 4.3 Encriptado de particiones con BestCrypt

BestCrypt es una aplicación que te permite crear nuevas particiones dentro de tus unidades de disco. La ventaja de BestCrypt con respecto a otras formas de generar particiones es que están protegidas por algoritmos de encriptación muy poderosos tales como GOST, BLOWFIH, RIJNDAEL o TWOFISH, además de los que gracias a su compatibilidad puedes ir añadiendo.

Al generar la partición sobre la que decides nombre, capacidad, algoritmo, letra asignada para la unidad y algoritmo. También tienes que generar una contraseña segura que te permite montar esa unidad sólo a ti, o si lo que quieres es que sea usada por varios usuarios de una red, que seas tú el que la monta y la desmonta, teniendo total control sobre la misma.

Para aprender a crear una nueva unidad descárgate la versión de prueba de la aplicación de la página web oficial de Jetico, **www.jetico.com/download.**

## Anti-Spyware: elimina a los espías de tu PC

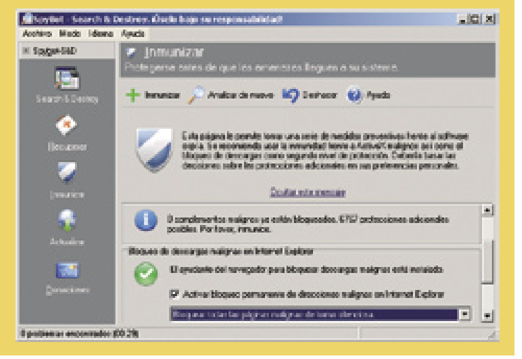
Tanto a través de un virus troyano de los que se distribuyen a través del email como cada vez que descargas e instalas un programa freeware, estás corriendo el riesgo de estar instalando algunos programas más sin saberlo. Se trata de los programas de spyware o programas espía. Su utilidad comercial es enorme ya que, sin ocasionar grandes desmejoras en el rendimiento de tu equipo, ofrecen a las empresas datos de hábitos de navegación por Internet que se utilizan para crear estadísticas, perfiles de internautas, etcétera. El problema es que estos programas también tienen acceso a datos más importantes y privados tales como tu correo electrónico, contraseñas, número de tarjeta de crédito si la usas en la web, cuentas bancarias, dirección IP, DNS, teléfono, programas que usas, y un largo etcétera que se introduce dentro del ámbito privado.

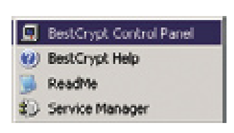
La lucha contra el spyware se realiza a través de programas anti-spyware. Algunos de los más conocidos son: Ad-aware y Spybot Search & Destroy, éste último puedes descargártelo desde **www.safer-networking.org/es/index.html.**

Una vez instalado, el asistente continúa enviándote mensajes para guardar configuraciones, descargar actualizaciones (imprescindible) y hacer una primera limpieza básica. Completa este asistente y pasa a utilizar el programa.

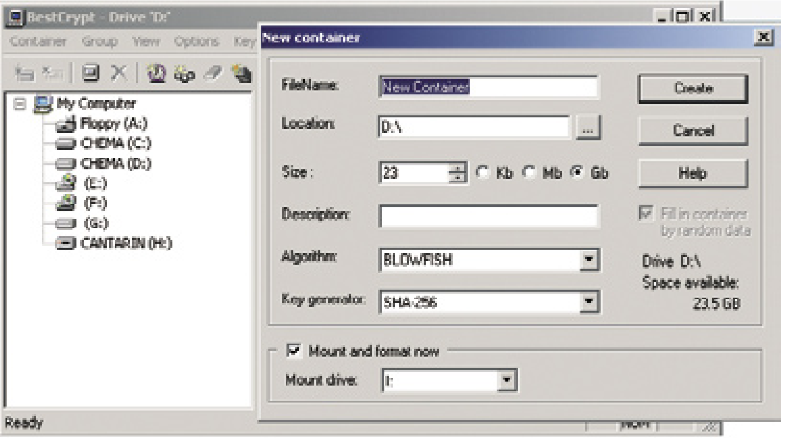
El uso del programa te resultará muy sencillo ya que se basa sólo en dos botones: **Analizar** y **Recuperar**. El primero te sirve para buscar los programa de spyware y destruirlos; el segundo para volver a una situación anterior si ves que la solución de Spybot no ha sido demasiado eficaz, sino que más bien ha perjudicado al sistema.



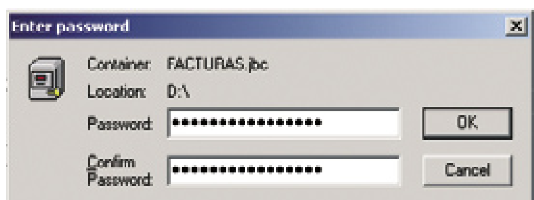






Tras la instalación siguiendo los pasos del asistente, y después de que reinicies el ordenador, ve al botón **Inicio de Windows, Todos los programas, BestCrypt, BestCrypt Control Panel**. Abre la consola de control principal.
Selecciona la unidad en la que quieras crear la nueva partición, que a partir de ahora llamaremos contenedor, y ve al menú **Container, New Container.** En el cuadro que aparece rellena los




diferentes campos con el nombre del contenedor, la unidad en la que quieres crearlo, el tamaño de éste, una breve descripción y, un detalle importante, el algoritmo que vas a usar para la seguridad del contenedor. Por último selecciona el nombre que le quieres dar a esa unidad. Pulsa **Create** (Crear).







Introduce una contraseña para esa unidad. Lo recomendable es que tenga un mínimo de 16 dígitos y que mezcles mayúsculas, minúsculas, números y letras. Utiliza nemotécnicos para poder recordarla con facilidad.
A continuación te pide que le des formato. Selecciona el sistema de archivos que vayas a utilizar y que no cree conflicto con el resto de tu equipo. Una vez terminado este proceso lo que tienes que hacer es configurar tus preferencias. Si quieres tener acceso al contenedor sólo tú, ve a **Container, Mount for users** y marca la casilla de "Mount container for current user only" (Montar contenedor sólo para el usuario actual), esto hace que cuando la sesión de este usuario se cierre, el contenedor se desmonte y para montarlo se requiera la contraseña que se dio en su momento.
Otra de las opciones que pueden salvar tus datos de un descuido es la de **Time out** (en **Menú Options, Time Out**), que hace que si te dejas el equipo encendido y transcurre un determinado tiempo que tú te encargas de fijar, el contenedor se desmonta con lo que el acceso a éste es imposible.

## 4.4 Llave token de autentificación

Una de las situaciones de riesgo que sufres con el uso de contraseñas en tu equipo, y sobre todo cuando te dedicas a navegar por Internet, es que éstas sean robadas, perdidas o crakeadas. Una solución es que utilices contraseñas muy difíciles que mezclen dígitos y letras, y que no te olvides de cambiarlas muy a menudo. Sin embargo, existe otra solución más práctica y cómoda. Se trata de una llave token USB. Su utilidad es la de almacenamiento de contraseñas y, a través de un software que tienes que instalar en el ordenador, su administración de una forma segura y muy simple.



En el caso de la versión USB, de Aladdin, puedes instalar el software que viene con eToken en el kit que o ir a su web para descargar la versión más actual: **www.ealaddin.com/wso1**. Si eliges esta opción tienes que rellenar un formulario con tus datos y luego hacer clic en **Enviar**. Aparece

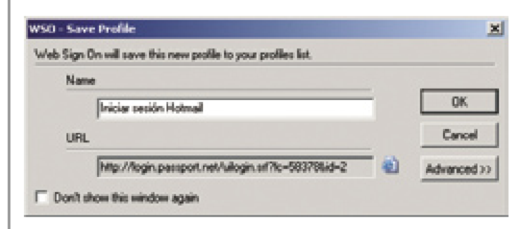


una nueva pantalla desde la que puedes descargar los dos programas que necesitas. Descarga primero el de eToken RTE. Selecciona **Ejecutar** y sigue los pasos del asistente de instalación.

Vuelve a la pantalla de descarga y haz lo mismo con el programa eToken WSO.
Ahora introduce la llave token en un puerto USB. Lo primero que tienes que hacer es cambiar la contraseña que viene por defecto (1234567890). Para eso abre el explorador de Internet que utilices, en este caso Internet Windows Explorer, y en la barra de herramientas busca el menú de **WSO**. Presiona la opción **Organize** y en el menú desplegable la función **eToken Properties**. Allí presiona sobre **Change Password**, introduce la clave por defecto 1234567890 y a continuación la nueva clave. Al lado aparece un gráfico que te muestra la calidad de la clave que has creado para el token.




Ahora te toca empezar a usar la llave token. Entra, por ejemplo, en una web que te pida contraseña, como la de tu cuenta de correo web (Hotmail, Gmail,...). En la casilla del usuario pon tu identificación. En la casilla de la contraseña que quieras salvar en el eToken introduce la contraseña. Ve al menú **eToken WSO** y pulsa **Save**. En el cuadro que aparece pon el nombre que quieras a esa identidad para tener claro a qué corresponde y dale a **OK**.




Si es la primera vez que introduces el eToken USB te pide que le des la contraseña del propio token, y que es la única contraseña que en adelante tienes que recordar y que administra todas las demás. Introduce la contraseña del eToken y se guarda el perfil en tu dispositivo. La próxima vez que vayas a ese sitio e introduzcas tu usuario, la contraseña la recordará el eToken por ti.
Como puedes comprobar proteger los datos de PC de posibles pérdidas e intrusos es tan sencillo como tomar unas pocas medidas de seguridad.



Conoce los mejores títulos de cada categoría

# Videojuegos en Linux para todos los gustos

**Pasar largas horas frente al ordenador manejando un avión, conduciendo un ejército de soldados e incluso echando una partida de ajedrez, es algo que todos hemos hecho alguna vez. Pero éstos son sólo algunos de los ejemplos de videojuegos que puedes disfrutar en Linux.**

No es ningún secreto que en el desarrollo de Linux siempre ha primado el rendimiento y la estabilidad por encima de todo. Una vez conseguido se orientaron los esfuerzos hacia un entorno amigable entorno gráfico. Con su posición establecida dentro del rango de los servidores, el último asalto de Linux se centra en los ordenadores de escritorio. Ésos que gente como tú o yo utilizamos para trabajar, investigar, aprender y pasar nuestros ratos de ocio. No cabe duda que dentro de ese entorno de escritorio la capacidad multimedia, donde podemos incluir los juegos, ocupa uno de los primeros lugares.



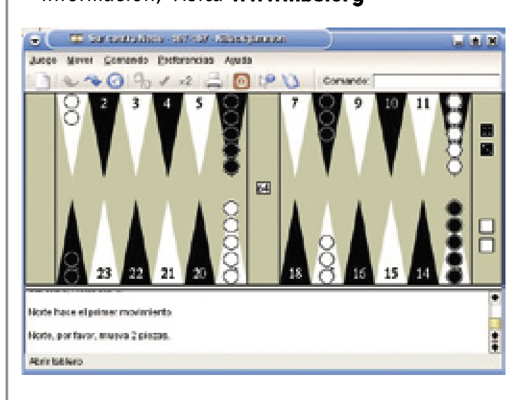

## 1 Juegos de mesa

En todo ordenador que se precie ha de existir siempre un buen un conjunto de juegos de mesa. Son de los primeros que se desarrollaron en Unix, debido a que sus requisitos multimedia no eran muy elevados. Su funcionamiento se basa principalmente en aspectos clásicos de la programación. Su gran baza es su alta jugabilidad y sencillez para el jugador. Si previamente has jugado al juego original, no te costará entender las instrucciones del videojuego.
Los juegos de mesa son una parte importante de cualquier escritorio. Para que no tengas que perder mucho tiempo buscándolos, KDE y Gnome contienen algunos paquetes con versiones de los juegos clásicos.

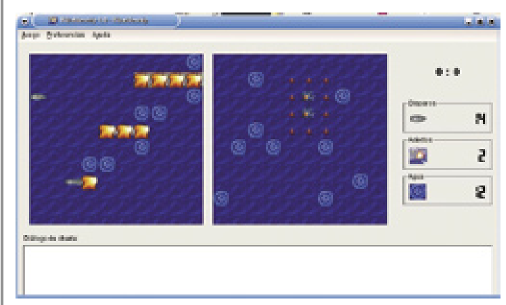
### 1.1 KDE Games

El escritorio KDE contiene varios paquetes de juegos, que generalmente son **kdegames** y **kdegames-card data**. Si al instalar Linux seleccionaste la opción de juegos, ya estarán en tu sistema. De no ser así, simplemente tienes que instalar estos paquetes con cualquier herramienta. Los juegos incluidos pueden diferir dependiendo de la versión de KDE que tengas instalada en tu ordenador.

- **KBackgammon.** Para amantes del Backgamon. Tiene una sencilla interfaz gráfica, pero incluye bastantes funcionalidades.
KBackgammon te permite jugar mediante **FIBS** (Primer motor de Backgammon de Internet). Con él podrás conectarte con toda una comunidad de jugadores de todas las edades, almacenar las partidas, tener charlas y puntuar en un completo sistema de clasificaciones. Para más información, visita **www.fibs.org**



- **Kbattleship.** En esta versión del clásico "Hundir la flota" puedes jugar contra el ordenador o contra otro jugador. Para jugar entre dos personas tienes que tener configurada una conexión de red. Uno de los jugadores inicializará el juego en modo servidor y el otro se conectará



en modo cliente. Coloca tus barcos y prepárate para hundir los de tu contrincante.

- **Kenolaba.** Está basado en el juego de mesa Abalone. Cada uno de los contrincantes tiene 14 piezas y el juego consiste en ir moviéndolas hasta que alguno logre expulsar 6 piezas del oponente fuera del tablero.

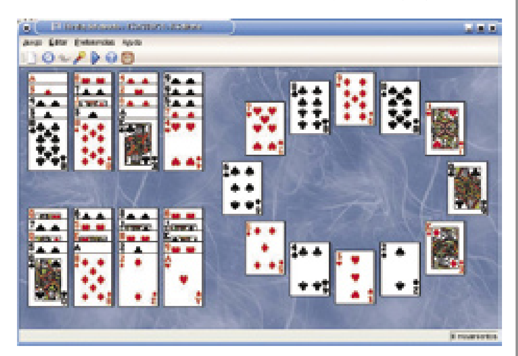
- **Kmahjongg.** Elimina todas las piezas del tablero lo más rápido que puedas. En su página web (**www.kde.org/kdegames/kmahjongg/**) puedes encontrar multitud de diseños para los




tableros y las piezas, además de tener la posibilidad de crearte los tuyos propios.

- **Kreversi.** Dentro de este tablero de 64 posiciones, tu misión es eliminar las fichas de tu oponente rodeándolas en cada extremo por una tuya. No hay límite de número de fichas.

- **Kpatiente.** Una colección de catorce juegos de cartas de tipo solitario. Jugar a uno de estos juegos requiere grandes dosis de paciencia y ganas de entretenerse. En **Menú, Preferencias, Tipo de Juego** podrás seleccionar con cuál de entre los catorce disponibles quieres jugar.



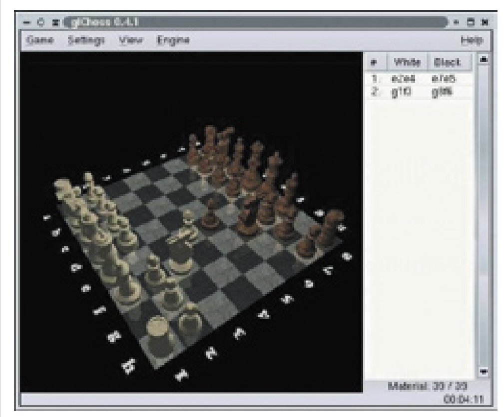
## 1.2 Ajedrez

El ajedrez es uno de los juegos de mesa más populares, y la capacidad de cómputo de los ordenadores consigue crear duros oponentes para el jugador. Como siempre, la filosofía Linux de desarrollar las aplicaciones de forma modular divide los juegos en varias partes, siendo los juegos independientes de los motores y los servidores de Internet preparados para jugar.

- **Eboard.** Este juego proporciona una cómoda interfaz gráfica para jugar en servidores de Ajedrez Internet (ICS), como el FICS. Aunque si lo prefieres puedes jugar contra el ordenador utilizando varios de los motores disponibles: GNU Chess, Sjeng y Crafty. El paquete está disponible para las principales distribuciones de Linux. Puedes consultar su página en la dirección **eboard.sourceforge.net/**

- **w3Chess.** Uno de los juegos de ajedrez más populares en Linux. Para jugar se utiliza un navegador web o el correo electrónico. El juego te permite gestionar partidas nuevas, antiguas, buscar oponentes, etc. Tienes que tener un navegador y el email para poder jugar. Descarga el juego de **w3chess.sourceforge.net/**

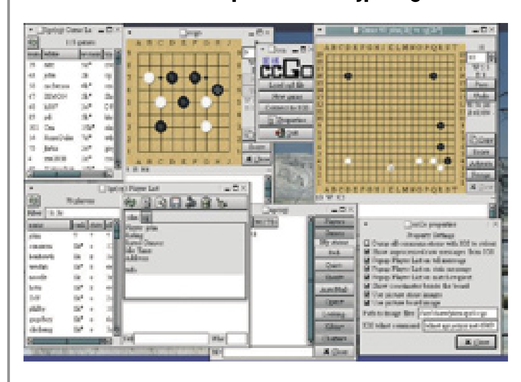
- **GlChess.** En esta ocasión las bibliotecas OpenGL permiten una representación del tablero en 3D. Puedes jugar contra otro jugador por red o utilizar el motor Crafty para partidas contra el ordenador. Aunque es un proyecto que no se actualiza frecuentemente, es ideal para jugar partidas contra otros jugadores que se salgan de la típica representación del tablero en 2D. Para obtener el juego ve a **glchess.sourceforge.net/**




## 1.3 Go

Es un juego milenario chino y su traducción al español sería algo así como “El cercado”. Se juega en un tablero de 19x19, que contienen 361 casillas. Los principiantes pueden jugar en tableros más pequeños. Las piezas se colocan en las intersecciones de las cuadrículas, y una vez puestas no se pueden mover a no ser que sean capturadas. Es un juego complicado al principio, pero bastante adictivo cuando comprendes su funcionamiento. Este juego siempre ha dado muchos quebraderos de cabeza en su programación. Las múltiples soluciones posibles, para que te hagas una idea, son muchas más que el ajedrez. Una empresa de ordenadores de Taiwan ha ofrecido un premio de 10 millones de dólares para el primer programa que venza a un jugador de Go profesional, además de otros premios por logros más modestos. Si quieres ir practicando en Linux, tienes disponibles varias versiones del juego:

- **CcGo.** Esta versión te permite jugar al Go con Gnugo (uno de los motores libres de Go) o con otros jugadores utilizando IGS (Internet Go Server). Para más información sobre cómo jugar en Internet ve a **www.pandanet.co.jp/English/**



- **GlGo.** Este juego, todavía en fase de desarrollo, está disponible para Linux y Windows. Soporta tanto el juego con el motor Gnugo como a través de Internet con un servidor IGS. Además, permite grabar y reproducir partidas en varios formatos. La utilización de bibliotecas OpenGL ofrece una gran calidad visual tanto en 2D como en 3D. Consulta **www.pandanet.co.jp/English/glgo/**

- **GnomeGo.** Si tienes instalados los juegos del escritorio Gnome podrás jugar al Go. La interfaz del programa es muy sencilla. No tiene soporte multijugador, pero puedes entrenar contra el ordenador utilizando Gnugo.

## Aceleración gráfica en Linux

Hoy en día la mayoría de los juegos en 3D están basados en aprovechar las cualidades de los últimos chips que poseen las tarjetas gráficas con capacidad para acelerar los cálculos, gestionar texturas, efectos, etc. El programador aprovecha todas estas características a través de una API (Interfaz de Programación de Aplicaciones) que pone a su disposición un completo repertorio de funciones que ya han sido previamente programadas. La API permite una abstracción del hardware, ya que la misma función servirá con todas las tarjetas de vídeo compatibles, aunque internamente cada una funcione de manera distinta. Actualmente, se utilizan dos tipos de APIs para programar juegos 3D:




- **Direct3D.** Bajo el amparo de Microsoft, sólo se encuentra disponible para la plataforma Windows. Como este sistema es actualmente la referencia para el mercado del videojuego, muchos desarrolladores y fabricantes optan exclusivamente por esta API.

- **OpenGL**. Como su propio nombre indica, Biblioteca de Gráficos Abierta, es totalmente multiplataforma y compatible con Linux, Windows, Unix y Mac OS.

La elección por parte del programador de una u otra va a determinar si el juego podrá ser utilizado bajo Linux o no. Direct3D es la más utilizada, y aunque se dice que su API es más potente que la de OpenGL, la calidad gráfica de un juego realmente tiene más que ver con la habilidad y creatividad de sus programadores que con la herramienta utilizada.
Existen algunos juegos basados en Direct3D que funcionan en Windows y en Linux, en la mayoría de los casos no son más que juegos creados originalmente con Direct3D y luego adaptados a OpenGL. No obstante, hay juegos comerciales basados en OpenGL que demuestran la gran calidad de esta API, como el conocido Doom III.
Otro factor esencial a la hora de utilizar juegos 3D en Linux son los controladores de las tarjetas gráficas. Independientemente de la utilización de Direct3D u OpenGL, los controladores deben estar preparados para soportar las APIs completamente, teniendo en cuenta que se actualizan frecuentemente. En los equipos Windows no hay problemas, ya que todas las tarjetas incluyen los controladores adecuados, pero cuando se trata de Linux la cosa no está tan clara. Los fabricantes pueden proporcionar también los controladores nativos para Linux, algo que sucede cada vez con más frecuencia aunque a día de hoy son pocos los casos, o la comunidad puede intentar desarrollarlos usando las especificaciones del fabricante o la ingeniería inversa. Desarrollar un controlador para Linux requiere un trabajo similar al que se hace para Windows. El principal problema en todas las plataformas es la estabilidad. Es relativamente fácil poner la tarjeta al límite, pero es complicado desarrollar un controlador que se comporte de forma estable con juegos, aplicaciones, vídeo, etc. Las compañías nVidia y ATI proporcionan controladores para Linux de sus productos.

# 2 Plataformas

En los juegos de plataformas tendrás que sortear obstáculos, correr, subir escaleras o saltar son las acciones principales de los personajes. Aunque este género tiene su apogeo en las videoconsolas, Linux también tiene algo que decir.

## 2.1 Pingus

En este excelente clon de Lemmings tendrás que comandar a una tribu de pequeños pingüinos para que atraviesen todos los niveles del juego. Incluso tiene algún elemento más que el original, como el estilo de los mapas de pantalla. El



paquete está disponible para las principales distribuciones de Linux. Puedes instalar el juego con **APT** si trabajas con Debian, o utilizar el RPM (disponible en **www.rpmfinde.net**). Para más información consulta su página web en **pingus.seul.org**.

## 2.2 Abuse-SDL

Este videojuego es una versión para Linux del original Abuse, mejorándolo bastante ya que



añade más colores y resolución que el original. Utiliza SDL (Simple Directmedia Layer), una API multiplataforma para programar videojuegos. SDL se utiliza mucho en las aplicaciones que reproducen vídeo MPEG, emuladores y varios juegos, como Civilization o el propio Abuse-SDL.
Para jugar a Abuse-SDL tienes que tener instalado en tu sistema las librerías adecuadas de SDL con una versión igual o superior a la 1.1.6. Puedes encontrar más información de estas librerías en **www.libsdl.org/index.php**. El paquete de este juego se encuentra en las principales distribuciones de Linux. En Debian bastará un **apt-get install abuse-sdl** para que se instale todo lo necesario.
La acción transcurre entre distintos niveles en los que tendrás que disparar a todo bicho viviente, pudiendo elegir entre varios tipos de armamento. Con las teclas o el joystick guías a tu personaje, mientras que con el ratón apuntas y disparas.

## 2.3 Pachi el marciano

Con este nombre tan español se presenta este divertido juego de plataformas basado en los clásicos de los 80 Manic Miner y Jet Set Willy.

El objetivo del juego es el de recoger todos los objetos de cada nivel, momento en el cual se abrirá una puerta que te conducirá al siguiente nivel. Los gráficos tienen estilo de cómic y son de gran calidad. Su página web se encuentra disponible en **dragontech.sourceforge.net/index.php?main=pachi&lang=sp**
Para instalarlo sólo tienes que descargarte los paquetes, que se encuentran en las principales distribuciones. Consulta los repositorios Debian o **www.rpmfind.net**.

## 2.4 Super Tux

Claramente inspirado en toda la saga de los archiconocidos Super Mario desarrollados por Nintendo. En esta ocasión, se ha sustituido a Mario por la mascota de Linux, Tux. Salta y corre a lo largo de los múltiples mundos que hay disponibles en el juego. Puedes acabar con tus enemigos saltándoles encima o desde atrás. Necesitas tener las librerías SDL instaladas en el sistema. Los paquetes están disponibles para las distintas distribuciones. Para más información, dirígete a la página web del proyecto en **supertux.berlios.de/**.



# 3 Estrategia

En los juegos de estrategia el objetivo principal es poner a prueba tus dotes de planificación y manejo de las distintas acciones que puedes llevar a cabo con tus unidades.

## 3.1 Battle for Wesnoth

Fenomenal juego de estrategia por turnos. En él tendrás que luchar por el control de las aldeas, en un mundo lleno de razas y magia. Cada uni-



dad al ganar combates va subiendo su nivel de experiencia, mejorando así sus capacidades de ataque, defensa y movilidad. Además, esas unidades mejoradas se conservarán para las siguientes misiones, siempre y cuando las mantengas con vida al final de cada nivel. Puedes jugar contra el ordenador o en modo multijugador utilizando servidores en Internet.
Otro de los atractivos de este juego es que es completamente libre, y su traducción al castellano está disponible prácticamente al 100%. Para más información u obtener el código fuente para Linux visita su página en **www.wesnoth.org/intl/**
Tienes disponibles los paquetes para Debian en los repositorios oficiales y el paquete RPM para Fedora en repositorios como **rpm.pbone.net**.

## 3.2 Freeciv

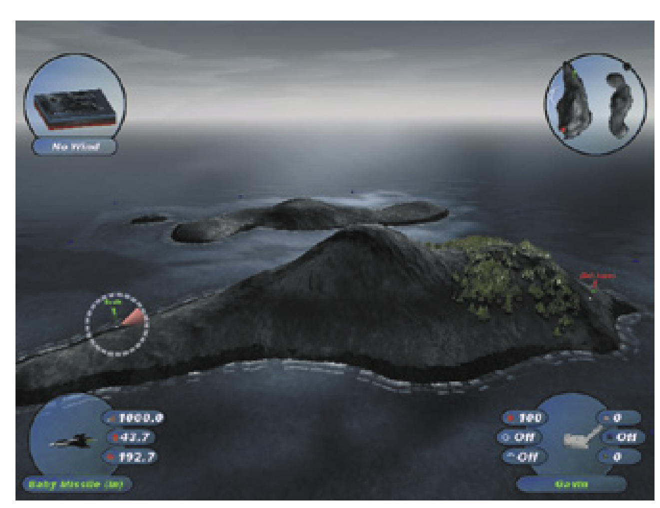
Versión libre del conocido Civilization. El juego se basa en turnos, en los que cada jugador debe hacer lo posible para imponerse al resto de civilizaciones. Para ello tienes que hacer que tu



civilización progrese. Hasta 30 jugadores pueden jugar por red simultáneamente.
Para instalarlo sólo tienes que descargar los paquetes del juego, que se encuentran disponibles para las principales distribuciones.
Su página web se encuentra disponible en **www.freeciv.org/index.php/Es:Freeciv**.

## 3.3 Scorched3D

Se trata de un remake 3D del popular juego en 2D Scorched Earth. En el juego se encuentran uno o varios tanques distribuidos en el escenario. Tú manejas uno, el resto son dirigidos por el ordenador u otros contrincantes. En cada turno debes intentar destruir el tanque rival. Para ello, debes hacer un disparo por turno, seleccionando el ángulo, dirección, etc.
Una de las posibilidades que te ofrece el juego es la de obtener dinero por cada batalla ganada para luego invertirlo en distintos accesorios y armas adicionales. Visita su página web en **www.scorched3d.co.uk/**



El juego requiere las librerías SDL. Tienes disponibles los paquetes para Debian en los repositorios oficiales y el paquete RPM para las distintas distribuciones en repositorios como **rpm.pbone.net**

## 3.4 Globulation 2

Otro juego de estrategia en tiempo real. La página web del proyecto se encuentra en **epfl.ysagoon.com/wiki/index.php**.
El motor del juego evita que tengas que gestionar todos los pequeños detalles de tus unidades en el transcurso de la partida. Simplemente seleccionas un número de unidades y les asignas una tarea específica. Las unidades harán lo posible por realizar la tarea de la mejor forma. Este desahogo te permite centrarte más en la estrategia global de la partida y no estar pendiente constantemente de las pequeñas tareas.



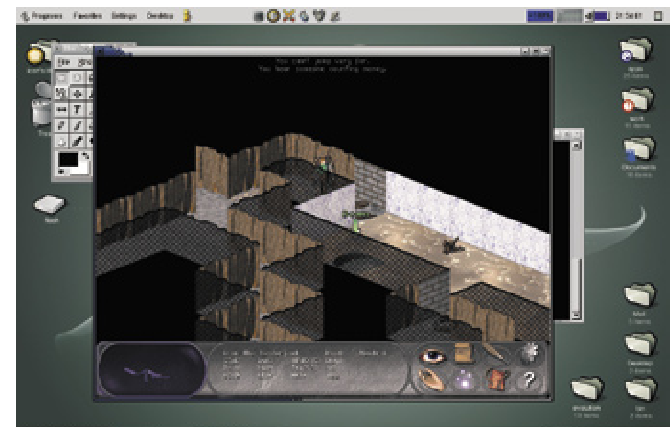
El objetivo sigue siendo el de siempre: aniquilar a los demás contrincantes. Puedes jugar solo contra el ordenador, a través de una red local o utilizando el juego en línea del servidor Ysaggon. Para instalar el juego en Debian utiliza **apt-get install glob2**. Para buscar el rpm dirígete a **rpm.pbone.net** y busca **globulation-2**.

# 4 Rol

En los juegos de rol, el jugador interpreta un personaje ficticio con una serie de características propias que lo definen. Las partidas de este tipo de juego no siguen un guión determinado, dado que el desarrollo depende de las decisiones y acciones que tomen los personajes.

## 4.1 Nethack





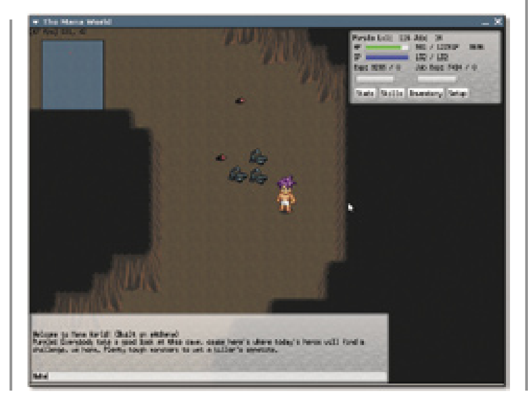
Uno de los juegos de rol más populares en Linux. Su desarrollo se basa en un solo jugador que debe explorar un laberinto de mazmorras. A diferencia de otro tipo de juegos, debes estar atento a todos los detalles de las habitaciones para poder avanzar. Si te dedicas simplemente a eliminar a todas las criaturas seguramente tú correrás la misma suerte en poco tiempo.
Cada nuevo juego es distinto: nuevo mapa, puedes cambiar de raza, rol, género, etc.
Descárgalo de **www.nethack.org/index.html**.
Nethack tiene varias versiones. Puedes jugar en modo consola, utilizando el entorno gráfico X11, etcétera. Busca las distintas versiones en los repositorios de Debian o localiza el RPM en la dirección **rpm.pbone.net**.

## 4.2 Egoboo

Sigue el mismo espíritu de Nethack, añadiéndole un entorno 3D basado en OpenGL y SDL. Todavía está en desarrollo, pero se puede jugar perfectamente. Visita su página web en la dirección **egoboo.sourceforge.net**. El RPM correspondiente puedes encontrarlo en **rpm.pbone.net**

## 4.3 The Mana World

En este caso la estética del juego es similar a los juegos de rol de la consola SuperNintendo. Dichos juegos se denominan MMORPG y unos de los más conocidos es Secret Of Mana. También se encuentra en fase de desarrollo. Para descargar el programa tienes que dirigirte a **themanaworld.org**.



## Emuladores en Linux

Los emuladores también forman una parte importante de los videojuegos, y en Linux no podía ser menos. Desde máquinas antiguas hasta videoconsolas, pasando por auténticas máquinas recreativas. Los más importantes son:

- **Xmame.** Emulador para jugar a juegos de máquinas recreativas. **x.mame.net**
- **DosBOX.** Emulador de MS-DOS que permite jugar a muchos de sus juegos. **dosbox.sourceforge.net/**
- **ScummVM.** Emulador para poder jugar a la mayoría de las aventuras gráficas de Lucas Arts (Monkey Island, etc.). **scummvm.sourceforge.net/**
- **sNES9x.** Emulador de la videoconsola Super Nintendo. **www.snes9x.com/**
- **NEStra.** Emulador de la consola de 8 bits de Nintendo. **nestra.linuxgames.com/**
- **GnuBoy.** Emulador de la Game Boy. **gnuboy.unix-fu.org/**
- **EPSXe.** Emulador de PlayStation 1. **www.epsxe.com**
- **Gens.** Emulador de Sega/Genesis. **www.gens.ws/**
- **OpenMSX.** Emulador de MSX. **openmsx.sourceforge.net/**



# 5 Simuladores

La licencia abierta de Linux es un papel fundamental en los simuladores que se han desarrollado para él. Su utilización en el entorno científico, así como la aportación de voluntarios de todo el mundo hacen posible proyectos tan grandes como Flight Gear o Racer. El objetivo primordial de este tipo de juegos es conseguir el mayor realismo posible en la simulación.

## 5.1 Flight Gear

Sin duda uno de los mejores juegos disponibles para Linux. El objetivo del proyecto es crear un sofisticado simulador de vuelo para investigación y utilización en las universidades, a parte de entretener a todo aquel que quiera pasar un buen rato. Se encuentra disponible para Windows, Linux, MAC OS, FreeBSD, Solaris e IRIX.
Entre las increíbles características del simulador destacan los más de 20.000 aeropuertos reales reflejados en el juego o el completo escenario mundial cuyos mapas ocupan 3 DVDs. Puedes disfrutar del control total de tu avión mediante



un completo panel de control y a la vez observar maravillosos paisajes 3D desde lo más alto del cielo. Existen numerosos módulos para conectar Flight Gear con cabinas de control, todo tipo de joysticks, aparatos GPS, etc. Para ver todas las opciones del juego visita **flightgear.org/**
Descarga el paquete deb de los repositorios de Debian o localiza el rpm en **rpm.pbone.net**

## 5.2 BillardGL

Completo simulador de Billar, en su modalidad de pool, que utiliza OpenGL para su representación 3D. Puedes jugar contra otro oponente o la computadora. Todavía no está disponible la posibilidad de jugar partidas por red contra otro



contrincante. Consulta su página web en la dirección **www.billardgl.de/**
Además de poder jugar a los tradicionales juegos de 8-ball y 9-ball, hay una opción para principiantes en la que mediante un tutorial puedes aprender a utilizar los controles. El paquete está disponible en las principales distribuciones, así que no tendrás problemas para instalarlo.

## 5.3 Racer

Completo simulador de todo tipo de coches en general. Se fundamenta en los principios de la física para dar una sensación muy realista de la



conducción y el comportamiento de los coches. Contiene herramientas para crear de una manera sencilla coches, camiones y paisajes.
Su motor de renderización es muy bueno y la calidad gráfica salta a la vista. El resto de detalles los encontrarás en **www.racer.nl**. En su página de descargas encontrarás el código fuente y distintos binarios para instalar.

## 5.4 Bygfoot Software Manager

Sencillo y adictivo simulador de las tareas que realiza el manager de un equipo de fútbol.
Entre dichas tareas se encuentra la gestión de jugadores (comprar/vender/cambiar), contratos de publicidad, cuidado y aprovisionamiento del estadio, etc. No esperes ver gráficos de la simulación de los partidos. Todas las vistas del juego son tablas y estadísticas, aunque eso no le resta ninguna jugabilidad. En la página web (**bygfoot.sourceforge.net/**) encontrarás más información.
El juego está disponible en forma de paquete para que evites tener que compilarlo tú mismo. Puedes encontrarlo en cualquier distribución de Linux.



# 6 Acción-Arcade

A pesar de que hay muchos juegos libres desarrollados para Linux, hay que reconocer que en el apartado de juegos de acción todavía predominan los juegos que son, o han sido en el pasado, propietarios. Para hacer el proceso sencillo, la empresa que los desarrolla distribuye los archivos binarios para que se ejecuten nativamente en Linux. Estos binarios constituyen el core del juego e incluyen el motor gráfico OpenGL y todas las opciones. A partir de ahí tienes dos opciones. La primera es disponer del juego original y copiar los escenarios para utilizarlos en Linux.
La segunda es utilizar alguno de los escenarios gratuitos que hay disponibles por Internet. Busca en los foros de cada juego. También puedes encontrar algunos mods disponibles en la página web **www.happypenguin.org.** Ejemplos de este tipo de juegos son: Unreal Tournament, toda la saga de Quake (recientemente se ha liberado también el código fuente de Quake 3 Arena), Neverwinter Nights, Soldier of fortune, etc.
De todas formas, también puedes disfrutar de buenos juegos de acción libres en Linux, como los de los siguientes apartados.

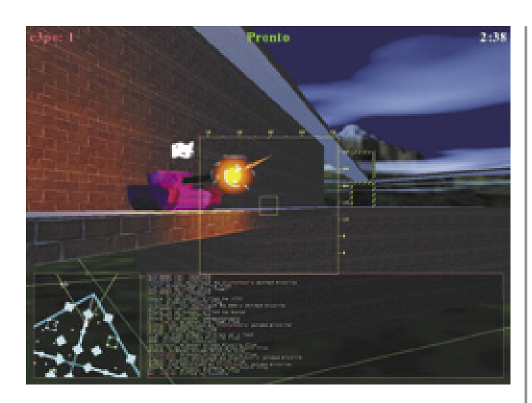
## 6.1 Vega Strike

Una mezcla de simulación y acción. Combates espaciales en 3D. Dispones de cinco modelos de naves espaciales. Comienza el juego manejando un antiguo carguero espacial y un poco de dinero.
En el transcurso de la aventura puedes negociar, hacer amigos/enemigos y, sobre todo, destruir unas cuantas naves. El juego tiene una interesante opción multijugador en la que la pantalla se divide en dos y los jugadores luchan entre ellos o cooperan para conseguir el objetivo.
Su página web se encuentra en **vegastrike.sourceforge.net/**. Descarga el paquete deb de los repositorios de Debian o localiza el rpm en **rpm.pbone.net**



## 6.2 BZFlag

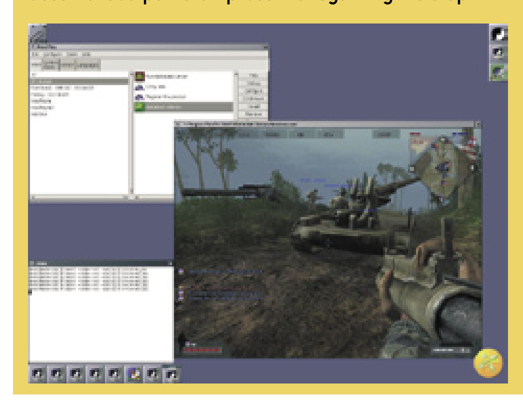
Adictivo juego de tanques en 3D. Premiado por varios grupos de usuarios de Linux, el juego está basado en el mítico BattleZone. Tiene un divertida opción multijugador en la que cada uno de los jugadores está



al mando de un tanque y tendrá que ir buscando y persiguiendo las banderas de los adversarios. De la misma forma, te encontrarás con otro tipo de banderas, que te darán acceso a cierto tipo de ventajas extras como, por ejemplo, la posibilidad de recobrar tus energías, hacerte invulnerable durante algunos segundos, modificar el disparo y el tipo de armas (de rebote, misiles teledirigidos, etc.).
Además de pactar alianzas con otros jugadores, creando equipos para afrontar juntos nuevos adversarios, puedes instalar tu propio servidor BZFlag y crear mapas de juego. BZFlag es un juego muy logrado a nivel de jugabilidad, aunque el entorno gráfico pueda ser mejorado.
Consulta más información en la página web **bzflag.org/**. El paquete está disponible en las principales distribuciones.

## Juega en Linux con videojuegos de Windows

Si tu juego preferido no dispone de una versión nativa para Linux, todavía no está todo perdido. En algunos casos es posible ejecutar juegos desarrollados para Windows utilizando la herramienta Wine, que permite utilizar aplicaciones de Windows en Linux. Al contrario de lo que pueda parecer, Wine no es un emulador al estilo de Vmware, sino que utiliza una serie de bibliotecas desarrolladas desde cero y que aportan la misma funcionalidad que las de Windows. Si lo prefieres también puedes utilizar bibliotecas nativas de Windows para ejecutar los programas, aunque para ello necesitas alguna versión de Windows instalada en tu sistema. Existe una versión modificada de Wine, especialmente pensada para los videojuegos, desarrollada por la empresa Transgaming. Esta aplicación se denomina Cedega, antes conocida como WineX. El proyecto está basado en Wine, por lo que su código también es abierto, aunque Cedega es una aplicación comercial y por ello Transgaming no ofrece directamente los archivos binarios de la aplicación. De todas maneras, con un poco de tiempo y paciencia se puede descargar el código fuente y crear los binarios tú mismo. Una vez compilado y configurado, el sistema queda preparado para instalar el juego. Evidentemente, además de utilizar Cedega o Wine debes disponer del juego original para poder jugar. Una vez configurado Wine/Cedega, si tienes problemas para instalar un juego puedes utilizar un instalador. La empresa Loki se encarga, de forma gratuita, de realizar instaladores basados en Wine/Cedega. Cada juego tiene su propio instalador, así que si tienes suerte y hay un instalador creado para el juego que quieres, sólo tendrás que ejecutarlo y seguir las instrucciones. Puedes encontrar los instaladores en **www.liflg.org**



Éstos son algunos de los juegos que han funcionado con éxito utilizando Wine/Cedega: Battlefield 1942, Diablo 2, Max Payne 2, Warcraft 3, World of Warcraft, Simcity 4, Everquest, Half-Life 2, Half-Life: Counterstrike, Grand Theft Auto: Vice City, Starcraft, Battlefield Vietnam, Hitman: Contracts, Deus Ex, Baldur's Gate.
Existen cerca de 3.000 aplicaciones de Windows que se han ejecutado con éxito utilizando Wine/Cedega. Puedes consultarlas en **appdb.winehq.org**



# 7 Varios

La cantidad de juegos disponible en Linux es enorme, contando con más de 2.000, por lo que es imposible mencionar en estas páginas ni siquiera un pequeño tanto por ciento. Las páginas web por excelencia para localizar juegos en Linux son **happypenguin.org** o **freshmeat.net**.
Los siguientes juegos son de los más populares entre los usuarios de Linux.

## 7.1 Frozen Bubble

Uno de los juegos más conocidos de Linux. Inspirado en Puzzle Bobble, el objetivo consiste en lanzar bolas de colores a la parte superior de la pantalla para derribar las que allí se encuentran. Sólo caerán aquellas que sean del mismo color. Si la pantalla se llena de bolas, ya eres historia. Es un juego redondo en todos los aspectos: Posibilidad de 1 o 2 jugadores, más de 100 niveles, música de alta calidad (20 canales), editor de niveles, efectos sonoros de gran calidad, etc. Su desarrollo está basado en las librerías SDL, así que tendrás que tenerlas instaladas en tu sistema para poder jugar. Su página web mantiene el mismo aspecto que el juego. Puedes consultarla en **www.frozen-bubble.org/**.
Descarga el paquete deb de los repositorios de Debian o localiza el rpm en **rpm.pbone.net**.



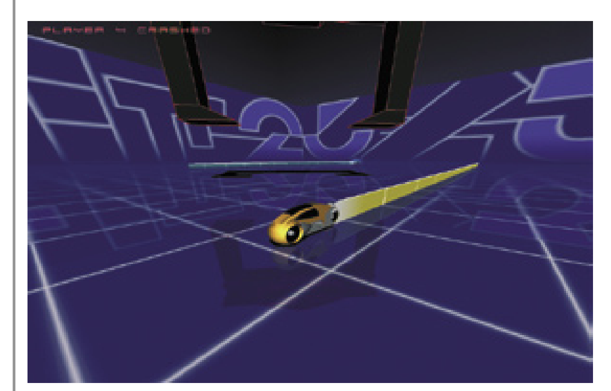
## 7.2 Tuxracer

De nuevo tenemos a Tux como protagonista de un videojuego. En TuxRacer podrás dirigir al famoso pingüino deslizándose vertiginosamente por varias superficies. Los escenarios son dispares y te encontrarás volando sobre nieve, hielo, roca, ya sea de día o de noche. Evita los obstáculos y recoge todos los peces que puedas en tu camino. TuxRacer es un juego muy sencillo de manejar, divertido y con una gran calidad gráfica. Su página web se encuentra alojada en la dirección **tuxracer.sourceforge.net**.
El paquete está disponible en las principales distribuciones, así que no tendrás ningún problema para instalarlo.




## 7.3 Gltron

Aunque hace bastantes años de su estreno, la escena de las carreras de motos de la película Tron ha permanecido en la memoria de muchas personas. En Gltron manejas una moto que deja una estela de luz por donde pasas. Esa estela de luz es un muro en el que cualquiera de los jugadores puede chocar. Con una interesante perspectiva en 3D, el juego requiere que tengas una tarjeta compatible OpenGL en tu sistema. En **www.gltron.org** puedes consultar más información. Descarga el paquete deb de los repositorios de Debian o localiza el rpm en **rpm.pbone.net**.



## Un mejor funcionamiento para tu PC

# Limpia tu ordenador y sus periféricos

**El mantenimiento del ordenador es tan importante por dentro como por fuera. Por eso, tener el PC y los periféricos que se utilizan siempre limpios de polvo y otras partículas es indispensable para evitar que éstos se deterioren antes de tiempo. En este artículo te indicamos cuáles son los aspectos que debes tener en cuenta para tenerlo a punto.**

Aunque ningún fabricante lo recomienda, ¿quién no se ha puesto a comer delante del ordenador mientras trabaja, ha utilizado el ratón con los dedos sucios alguna vez o simplemente no lo tapa cuando no lo usa? Son estos motivos y muchos más los que hacen que el ordenador y los periféricos como el ratón, el teclado, etc. se llenen de polvo, otras sustancias y hagan que éstos dejen de funcionar correctamente. Si tu ordenador está, digamos, un poco "abandonado" en lo que a limpieza se refiere, no está demás que le des un repaso y sigas los pasos que te detallamos a continuación.

En el mercado puedes encontrar diferentes productos que se utilizan para la limpieza general de un ordenador.

Es posible encontrar maletines de limpieza que suelen incluir un spray de aire comprimido, líquido limpiador especial para las pantallas TFT o monitores CRT, una gamuza especial que no suelte pelusa y sea antiestática, bastoncillos de palo largo para poder llegar a los rincones más difíciles, una brocha para "barrer" las pelusas o un plumero para eliminar el polvo restante.




El uso de cada uno de los productos que vienen en el maletín no está destinado a un uso exclusivo de cada complemento del ordenador. Se puede hacer un uso generalizado para cada parte del PC. Eso sí, si sigues las instrucciones de uso el resultado será más óptimo y por consecuencia la longevidad de cada uno de los periféricos y partes que componen el ordenador.

## 1 Cómo limpiar un ratón de bola

Cada vez que mueves el ratón sobre la alfombrilla o su mesa, tales superficies tienen polvo y suciedad, estos se quedan pegados a la bola del ratón, a las varillas y al rodillo que se encuentran dentro. Con el tiempo la suciedad es excesiva e impide que la bola del ratón tenga contacto con las varillas directamente y entonces provoca que estas resbalen y por este motivo el movimiento del ratón no es fluido sino que se produce a saltos. Para proceder a la limpieza del ratón sigue estos pasos:

**1.** Dale la vuelta al ratón y observa que éste, en la zona de la bola, dispone de una rueda que tiene dibujada unas flechas. Éstas indican que si la mueves en el sentido que las flechas indican podrás desmontar el ratón para sacar la bola.



**2.** Una vez que has conseguido desmontarlo, saca la bola y prepara un algodón con un poco de alcohol y limpia la bola hasta que no tenga ninguna mota de polvo.



**3.** A continuación, mira por el interior del ratón que no tenga ninguna pelusa de polvo acumulada entre los rodillos. Si así fuese, puedes utilizar un spray limpiador, utilizar un bastoncillo para los oídos para poder limpiar el resto de suciedad.

**4.** Los ratones ópticos no necesitan ningún tipo de mantenimiento. Si quieres para limpiarlo puedes coger un bastoncillo de los oídos, úntalo de alcohol y límpiale la base que es la que está en contacto con la alfombrilla y la que antes se ensucia.

### La alfombrilla

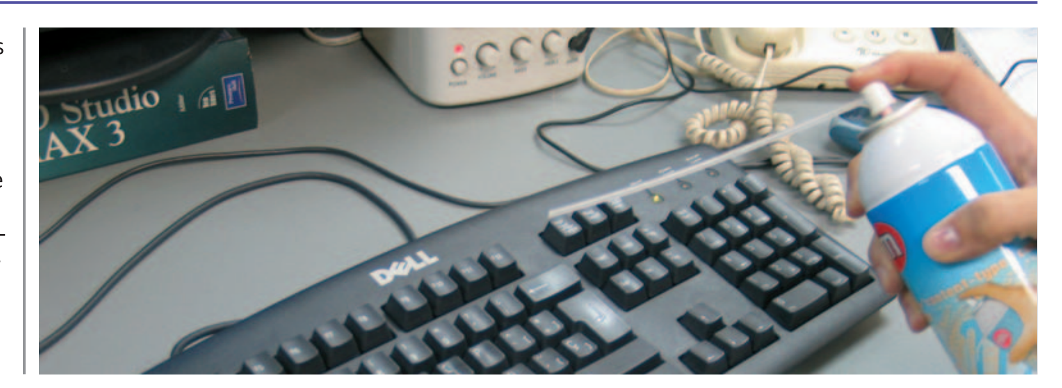
**Que la alfombrilla en la que se apoya el ratón esté limpia es importante para conseguir que el ratón tenga una vida más duradera. Así, coge un poco de algodón con alcohol y límpiala para que el ratón ruede a gusto por su área.**





## Limpieza del teclado

El teclado de un ordenador es quizás uno de los periféricos que más partículas de polvo recibe. El hecho de que se utilize constantemente para poder trabajar a diario y la disposición que tiene le hacen el más vulnerable. Entre todas y cada una de las teclas se “cuelan” partículas de polvo que hacen que si no se limpian éstas dejen de funcionar correctamente. La mejor manera de limpiar el teclado de un ordenador es utilizar un spray limpiador de aire comprimido. Coloca el tubo difusor a la boquilla del spray y púlsalo dirigiéndolo hacia el teclado colocado en posición perpendicular para limpiarlo.

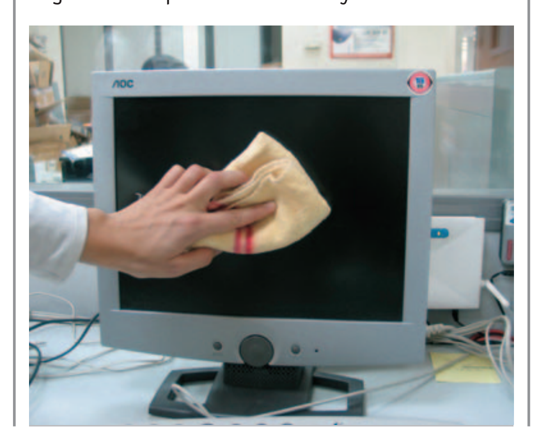



## 3 Un monitor más nítido

El monitor está expuesto a dedos inoportunos que lo manosean o simplemente al polvo.
Al ser el elemento de visión a la hora de trabajar es importante que esté en perfecto estado de limpieza para que visualizar la pantalla no sea algo difícil.

### 3.1 Pantalla TFT

Las pantallas TFT y los televisores de plasma disponen de un revestimiento muy sensible que puede llegar a estropearse si se limpian con los limpiacristales tradicionales. Es aconsejable limpiarlo con un producto que esté libre de agentes agresivos y limpie la suciedad de forma fiable y sin dañar la pantalla.
Para secarla pasa una gamuza de microfibra que permite secar sin arañar y, además, logra conseguir una superficie brillante y lisa.




Por último, si utilizas un limpiador específico antiestático aporta a la superficie una película protectora especial que evita que el polvo vuelva a acumularse enseguida.

### 3.2 Pantalla CRT

Los monitores CRT están fabricados principalmente con plástico en la carcasa y vidrio en la pantalla. La limpieza de este tipo de monitores, al ser de vidrio, pueden limpiarse con una gamuza seca de microfibra antiestática si sólo tiene polvo y en el caso de que tenga más suciedad se puede humedecer en agua o limpiacristales. En este caso sécalo bien para que no queden las marcas secas del producto que utilices para que la pantalla reluzca.



## Limpieza del escáner

La limpieza del escáner se basa principalmente en la limpieza del cristal en el que cual se colocan los documentos que se quieren escanear. Si el cristal está sucio entonces el resultado de la digitalización del documento aparecerá con las mismas manchas grabadas en él. Para proceder a su limpieza apaga el escáner y levanta la tapa. Limpia el cristal con un trapo especial que no suelte pelusa y que no raye la superficie ni deje partículas de polvo. Humedécelo con limpiacristales y a continuación sécalo. No uses productos abrasivos, acetona, benceno o fluidos que contengan estos productos químicos. No vaporices directamente el limpia cristales sobre el cristal del escáner, ni en ninguna parte de éste. Para la limpieza de la carcasa puedes usar un trapo con agua y jabón.



### Los cables

Si ya utilizas un teclado o un ratón inalámbrico obviamente no te hará falta limpiar ningún tipo de cable. Pero sí de todos aquellos elementos que se conectan al PC como el escáner, el monitor e incluso el mismo PC a la corriente eléctrica.
Los cables también se ensucian y por eso para limpiarlos es aconsejable que primero te asegures que no están conectados a ningún enchufe o aparato encendido. Coge un trapo y mójalo en alcohol y poco a poco ve limpiándolos hasta que recobren su estado original. También puedes utilizar agua y jabón para su limpieza.



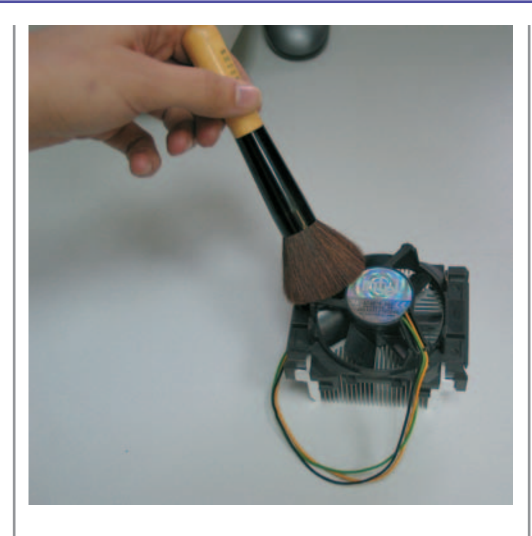
# 5 Limpia el ordenador por dentro

Una vez que te has asegurado de que el ordenador lo tienes apagado, desatornilla la parte lateral del mismo para abrirlo. Este es el momento de localizar los puntos sobre los que has de realizar la limpieza. No se trata de volverse loco con el plumero y comenzar a quitar el polvo a todos los elementos sin discriminación de ningún tipo, sino de buscar cuál o cuales son los elementos que necesitan una limpieza más exhaustiva.

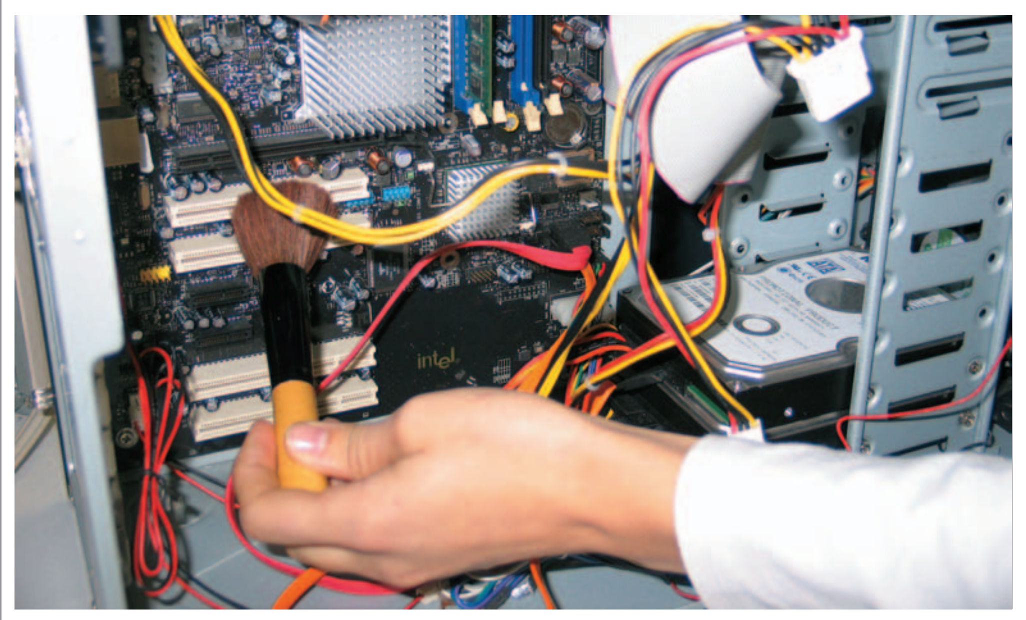
## 5.1 Ventiladores

El ventilador del ordenador es el punto que facilita la entrada de polvo al interior del ordenador. Un ventilador, por su constante movimiento, provoca que las partículas de polvo pasen a través de él. Inevitablemente, esto conlleva a que algunas de ellas se queden pegadas a las aspas del ventilador.
Para proceder a la limpieza del ventilador utiliza el bote de aire comprimido. Con el bote siempre en posición vertical, y el tubo de salida apuntando hacia las aspas del ventilador, procede a lanzar impulsos entrecortados de aire a presión. Detente cuando veas que no se desprenden más partículas de polvo del ventilador. En muchos casos, en las aspas seguirán quedando partículas de suciedad, que, por el paso del tiempo, el chorro de aire no habrá conseguido quitarlas. Ahora utiliza una brocha para barrer los restos pegados que han quedado de polvo o bien con un aspirador extrae las partículas de polvo. Ten mucho cuidado si utilizas un aspirador ya que podrías aspirar algún jumper. El posicionamiento del bote de aire comprimido es una de las cosas con las que hay que mantener un especial cuidado, puesto que en su interior, coexiste un gas que dependiendo de la posición del bote, saldrá al exterior y sufrirá una congelación instantánea. Si esta sustancia cayera sobra alguna de las placas de circuitos integrados, más que probablemente se podría producir algún daño irreparable. Una vez limpio el ventilador, es el momento de centrar nuestra atención sobre el disipador/ventilador del procesador del PC. Este ventilador es algo especial ya que lleva adosado a él un disipador que casi seguro tendrá una forma laminada, dentro de la cual seguro encontraremos restos de polvo acumulado en forma de pelusas.





El procedimiento es similar, de tal manera que con el bote de aire comprimido lanzamos chorros repetidas veces al ventilador, para posteriormente hacer lo mismo con el disipador, aprovechando el sentido del laminado para sacar todas las pelusas al exterior. Si queda alguna quítala con la brocha. Tras esta operación se habrá acumulado un nutrido número de pelusas en la base de la caja, así que volvemos a hacer uso de la brocha para arrastrarlas y sacarlas fuera del ordenador. También puedes hacer uso de un aspirador de mano.



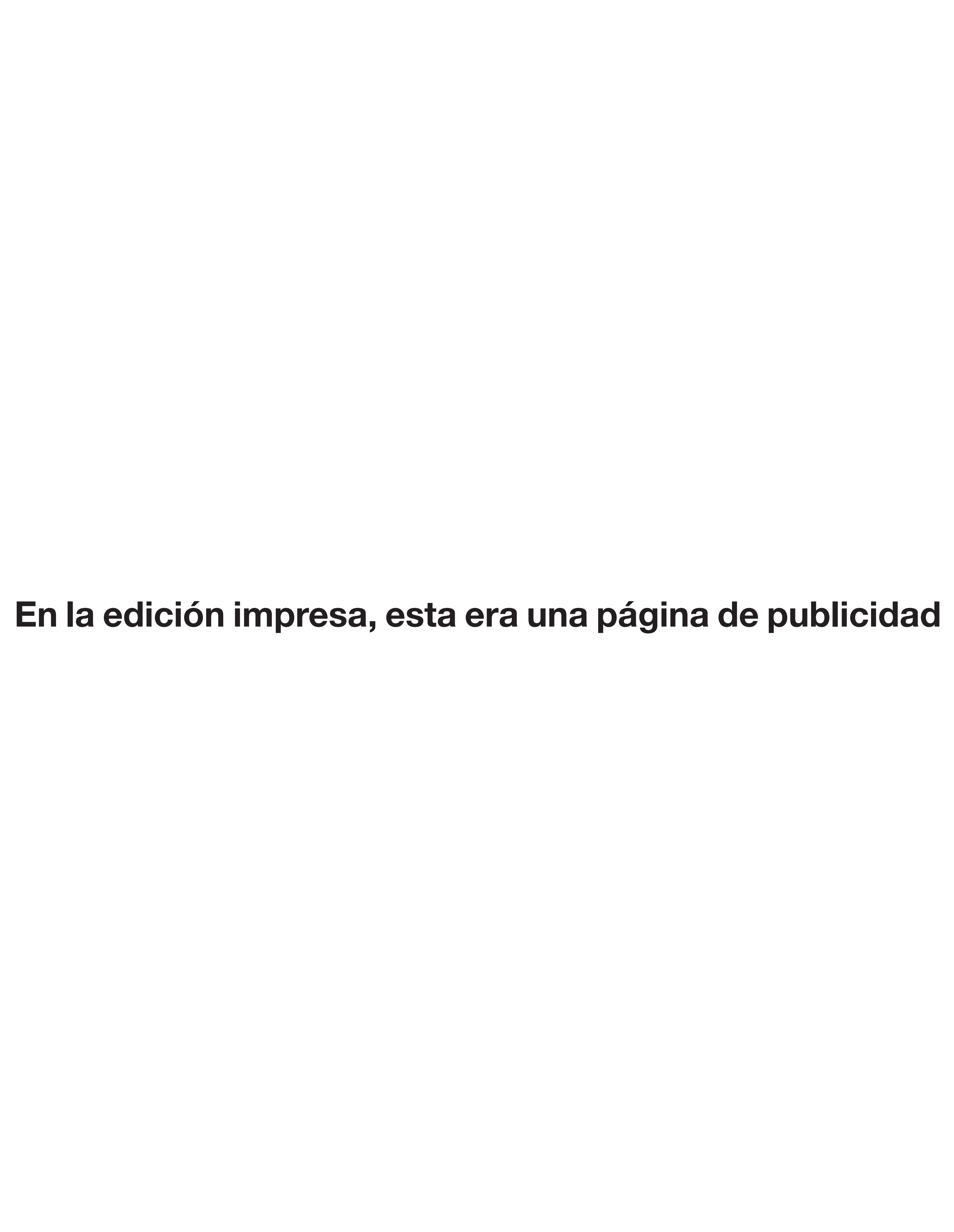

## 5.2 Placas y circuitos integrados

Para la limpieza de todo tipo de tarjetas y circuitos impresos cada uno puede escoger la que más cómoda le resulte pero es aconsejable utilizar cada utensilio de limpieza en su lugar adecuado. En las zonas más repletas de transistores, la suciedad puede haber quedado incrustada, por lo que en estos casos es donde se utiliza un cepillo.
Mediante el cepillo, se puede ejercer una ligera presión en la zona más sucia y eliminar así cualquier resto de polvo que pudiera existir.
Este cepillo debe tener las cerdas con la suficiente dureza como para evitar daños a los circuitos, aunque, el cuidado de no romperlos siempre ha de correr de nuestra cuenta.

## 5.3 Las zonas más estrechas

Hay determinadas zonas en un ordenador, donde el acceso a la limpieza sin desconectar nada se vuelve misión imposible. Sin embargo, a pesar de todo ello, el polvo prosigue su camino y consigue penetrar sin mayores problemas. Lo que está claro es que no suelen ser zonas donde se acumule suciedad en exceso, dado que están más resguardadas, pero sí son susceptibles de ser limpiadas. En estos casos, el mejor utensilio para limpiarlo son los bastoncillos. Estos bastoncillos disponen de un delgado palo de madera, lo suficientemente largo, con una cabeza por cada extremos de algodón. Los puedes conseguir en cualquier tienda de informática o bien puedes utilizar los que todos tenemos en el cuarto de baño. Al ser tan delgados, permiten el acceso a esos rincones tan poco accesibles, entre los que encontramos, por ejemplo, lo huecos entre los módulos de memoria de un equipo, o el interior de los conectores de la placa base que están libres, es decir, sin nada conectado a ellos. En estas zonas debes tener bastante cuidado ya que son mucho más delicadas y disponen de pequeñas conexiones mucho más vulnerables.




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## Almacena tus documentos importantes en CD o DVD

# Cómo grabar datos en Mac OS X

**Hacer copias de seguridad de nuestros archivos importantes implica una pequeña inversión de tiempo, de la cual nunca nos arrepentiremos. En este artículo aprenderás cómo poner a salvo tus datos utilizando las herramientas que ofrece el Mac sistema operativo Mac OS X.**

No dejes para mañana lo que puedas hacer hoy... Esta frase tan antigua y aparentemente obvia, podría servir perfectamente para ilustrar las portadas de todos los CDs o DVDs vírgenes. Cuando trabajamos a diario con nuestro ordenador (ya sea en forma profesional como doméstica), no solamente creamos nuevos documentos (imágenes, textos, etcétera), sino que también hacemos modificaciones en nuestra agenda de contactos, enviamos mensajes de correo, descargamos fotografías de la cámara digital, navegamos sitios web que nunca antes habíamos visto, y mucho más. De tal modo que el contenido de toda nuestra información se modifica minuto a minuto, y el más mínimo accidente en el disco rígido podría hacerlos desaparecer para siempre. Tratándose de nuestros documentos vitales, la copia de seguridad es algo fundamental e impostergable. Por unos pocos euros, un CD o DVD que salvaguarde la información vital de nuestro ordenador valdrá como el oro en caso de perder los datos en forma accidental. Afortunadamente, un disco virgen está al alcance de cualquier bolsillo, y el Mac OS X ofrece de serie aplicaciones gratuitas con las cuales podrás poner a salvo tu información de un modo extremadamente sencillo.

En este reportaje aprenderás a crear discos virtuales desde el escritorio para luego "quemar" tus CDs o DVDs. También, podrás utilizar el programa Utilidad de Discos, con el cual tendrás opciones extendidas, como la posibilidad de grabar en sesiones múltiples, o encriptar carpetas y volúmenes con una contraseña de seguridad. Además, verás qué sencillo es grabar tus recopilaciones de música en MP3 utilizando iTunes. Todo con la transparencia y estabilidad que brinda el Mac OS X. ¿A qué esperas para sentarte frente a tu ordenador, y poner a salvo ya mismo todos tus documentos importantes?

## 1 Utiliza el Finder para grabar datos

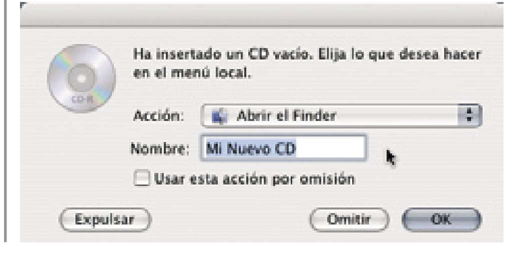
Ya sea que tu Mac incorpore una grabadora de CDs de serie, una unidad combo grabadora de CDs y DVDs, o bien si tienes conectada una unidad externa compatible, la manera más simple de poner tus datos a buen recaudo es utilizando la característica que el **Finder** (el escritorio del Mac) incluye de serie.

### 1.1 Configura las preferencias

Antes que nada, debes configurar las preferencias del OS X de tal modo que sepa qué debe hacer cada vez que insertas un disco vacío en la unidad óptica. Para ello, dirígete al menú **Apple** (en la esquina superior izquierda del escritorio, al lado del menú principal del **Finder**), y abre las **Preferencias del Sistema**. En el apartado **Hardware**, debes hacer clic en el icono **CDs y DVDs**. Se abrirá un cuadro de diálogo, en el que debes configurar los apartados **Al insertar un CD vacío** y **Al insertar un DVD vacío**. La alternativa más eficaz en ambos casos es desplegar el menú y escoger **Usar en el Finder**. De este modo, cuando coloques un disco virgen en tu unidad óptica, inmediatamente se montará sobre el escritorio con el nombre de **CD / DVD sin título**, como si se tratase de un disquete o disco ZIP.




Si en cambio eliges la opción **Preguntar**, cuando introduzcas un disco vacío se abrirá un cuadro de diálogo, desde el cual podrás optar por **Abrir el Finder** (para que el disco se monte en el escritorio), **Abrir iTunes** (en el caso que desees grabar una biblioteca de música), **Abrir otra aplicación** (si utilizas un software de terceras partes para grabación de datos, como Roxio Toast). Por último, puedes completar el apartado **Nombre**, y luego pulsar el botón **OK**.



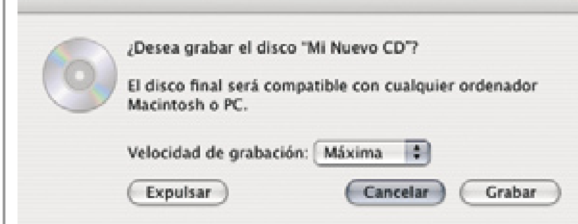




Si luego deseas modificar el nombre del disco, basta con que lo selecciones en el escritorio, y escribas un nuevo nombre, de la misma manera que renombras cualquier archivo o carpeta.

### 1.2 Prepara el disco virtual

Utilizando el soporte del **Finder**, una vez que el icono se monte en el escritorio debes tener en cuenta lo siguiente: su funcionamiento es el de un **disco virtual**, es decir que cuando arrastres archivos y carpetas dentro del mismo, no estarás grabando los datos directamente. Mac OS X crea una imagen virtual con todos los elementos que



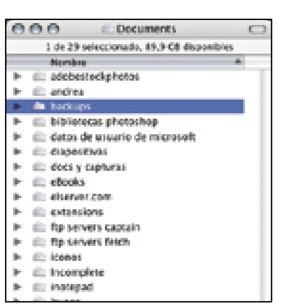
colocas dentro del disco, de tal modo que dispones de total libertad para hacer cuantas modificaciones consideres necesarias; añadir archivos, borrarlos, agregar o quitar carpetas, cambiar el aspecto de los iconos, elegir distintas opciones de visualización, etcétera.
El sistema operativo no eliminará el contenido del disco virtual que has creado mientras mantengas abierta la sesión y el ordenador encendido. Si apagas o reinicias el ordenador, antes de hacerlo el **Finder** te preguntará si deseas grabar el CD o DVD antes de borrar el disco virtual. De todos modos, puedes estar bien tranquilo, ya que cuado se elimina un disco virtual su contenido sólo desaparece del dicho disco, y los archivos originales se mantienen intactos en su ubicación original.

## 1.3 Escoge los contenidos

Ahora que has comprendido el funcionamiento del disco virtual que has creado en el **Finder**, puedes comenzar a añadir archivos y carpetas dentro del mismo. Puedes hacerlo del mismo modo en que copias o mueves documentos entre carpetas, arrastrando y soltando. Ten en cuenta que la capacidad máxima de un CD ronda los 700 MB, mientras que un DVD puede grabar hasta 4,7 GB; de tal modo que puedes ir controlando el tamaño del disco virtual haciendo doble clic en su icono, y viendo la información en la parte inferior de la ventana. Cuando hayas terminado de arrastrar todos los documentos que deseas grabar, puedes modificar las opciones de visualización del contenido del disco, como si se tratase de una carpeta.
Haz doble clic en el icono del disco, y cuando se abra la ventana, dirígete al menú **Visualización** y escoge **Mostrar opciones de visualización** (también puedes mostrar las opciones pulsando el atajo de teclado **Comando + J**). Pulsa la combinación **Comando + 1** para escoger la **Visualización como iconos** (la más vistosa de las opciones). A continuación puedes escoger el tamaño



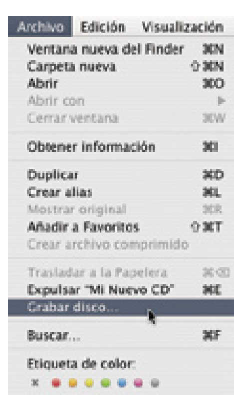
de los iconos (con un máximo de 128 x 128 píxeles), el tamaño del texto, la posición de las etiquetas, el tipo de orden de los contenidos, y el fondo (puede ser blanco, de color, o bien puedes insertar una imagen). Pulsando **Comando + 2** cambias a visualización **Como Lista**, y **Comando + 3** activa la **Visualización por Columnas.**
La mayor o menor personalización del aspecto de la carpeta, depende del destino final del CD o DVD; si lo utilizarás simplemente como copia de tus



archivos importantes, y es para tu uso privado, una simple lista de carpetas cumplirá con su función. Si en cambio entregarás el disco a un cliente, que deberá abrir y navegar su contenido, es posible que una presentación vistosa (con grandes iconos, imagen corporativa de fondo, y mucho más) añada un plus de creatividad a tu trabajo.

## 1.4 Graba el CD o DVD

Una vez que hayas copiado todos los archivos al disco virtual, y configurado las opciones de visualización del mismo, sólo resta hacer efectiva la grabación sobre el soporte que hayas escogido (CD o DVD, dependiendo de la unidad óptica de tu Mac). Ten en cuenta un dato fundamental: cuando grabes discos utilizando el **Finder** del Mac, éste se grabará en un formato híbrido, que podrá ser abierto en un PC basado en Windows sin el más mínimo inconveniente.
Para comenzar la grabación, dispones de varias opciones, todas igualmente efectivas. Escoge la que más te apetezca:




- **Desde la barra de menús del Finder.** Selecciona el icono del disco que has creado sobre el escritorio, y dirígete al menú **Archivo, Grabar Disco.**
- **Utilizando el Dock.** Haz clic sobre el icono del CD o DVD montado en el Finder, y arrástralo sobre la posición que ocupa el icono de la **Papelera** en el Dock.
- **Mediante el menú contextual.** Selecciona el icono del disco creado en el escritorio, y abre

## Las múltiples caras de los DVDs

Las grabadoras de DVD pueden reproducir y grabar discos CD como DVD, algo que pone fecha de caducidad a las grabadoras de CD. En el mercado de grabadoras y discos DVD conviven diversos formatos



que no son compatibles con todos las unidades de DVD-ROM y los lectores de DVD. Panasonic y el DVD Forum apoyan el DVD-RAM y los formatos DVD-R/RW, mientras que Philips y DVD Alliance son responsables de lo formatos DVD+R/RW. Cualquier grabadora de DVD puede leer CD-ROM, al igual que cualquier CD de música comprado en una tienda y DVD-vídeo (películas). También puede leer y escribir datos en un CD-R (CD grabable) y en sus equivalentes en DVD: DVD-R y DVD+R. Pero además la mayoría de las grabadoras de CD y DVD pueden leer y escribir datos en discos regrabables (RW, del inglés Re-Writable), que se pueden sobrescribir (teóricamente) unas 1.000 veces. Los CDs regrabables se reconocen por las siglas CD-RW, mientras que en los DVD existen varios formatos: DVD+RW, DVD-RW y DVD-RAM.

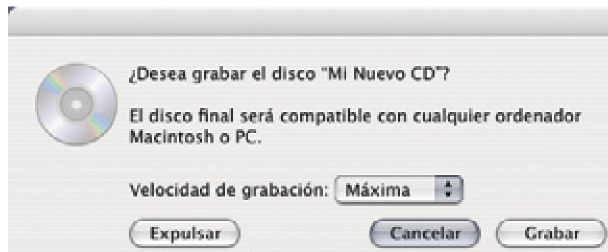
- **DVD-RAM:** nació en el año 1998 y es más lento y complicado que los nuevos formatos. Aunque es más asequible, no es compatible con muchos de los lectores DVD convencionales.
- **DVD-R / RW:** permite grabar discos vírgenes de un solo uso (DVD-R) o regrabables (DVD-RW). Para grabar un DVD-RW hay que formatear el disco y luego cerrarlo, algo que ralentiza el proceso. Es compatible con la mayoría de los lectores de DVD para TV y PC existentes en el mercado.
- **DVD+R / RW:** es dos veces y media más rápido que el DVD-RW, ya que no necesita del proceso de inicialización ni el de finalización; además presenta pocos problemas de compatibilidad con los lectores. Para la grabación simple utiliza el sistema de un solo uso DVD+R.

En los ordenadores PowerMac que incluyen la unidad combo grabadora y lectora de CDs y DVDs, es posible grabar discos en cualquiera de los formatos antes mencionados. Solamente al grabar DVDs de vídeo desde la aplicación iDVD (incluida de serie en el OS X) el único formato soportado es el DVD-R o DVD-RW.




el menú contextual pulsando **Control + Clic** (o el botón derecho del ratón, si lo incluye), y escoge la opción **Grabar Disco**.

Utilizando cualquiera de las tres opciones, se abrirá una ventana en la cual podrás seleccionar la




velocidad de grabación (dependiendo siempre de las limitaciones de tu unidad óptica). Selecciona **Máxima**, ya que el **Finder** utiliza una tecnología de prevención contra el vaciado de buffer, con lo cual las posibilidades de ejecutar una mala grabación y estropear el disco son casi inexistentes.

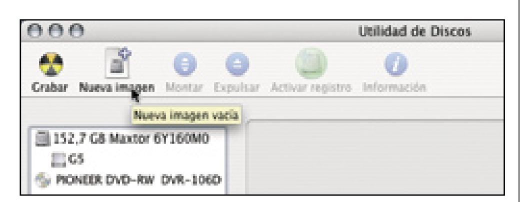
La única limitación de grabar discos utilizando el Finder, es que no podrás realizar sesiones adicionales sobre el mismo soporte (aunque dispongas de espacio suficiente); cuando termines de grabar un disco, la sesión se habrá cerrado. Si deseas grabar discos en sesiones múltiples, deberás echar mano de **Utilidad de Discos**, otra aplicación incluida de serie en OS X.

# 2 Graba datos con la herramienta Utilidad de Discos

Si las opciones de grabación que ofrece el **Finder** son insuficientes para ti, y necesitas una aplicación mucho más completa y potente, OS X de Apple esconde una joya gratuita para ti: la herramienta **Utilidad de Discos**.

## 2.1 Crea una imagen de disco

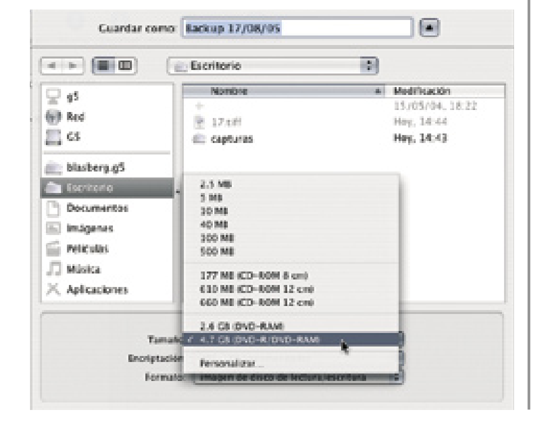
Abre la carpeta **Aplicaciones**, ya sea desde el menú del **Finder, Ir, Aplicaciones**, o bien pulsando el atajo de teclado **Comando + Mayúsculas + A**. Haz doble clic sobre el icono **Utilidad de Discos** (en algunos casos puede aparecer con el nombre en inglés Disk Utility).
Una vez que se abra la aplicación, haz clic sobre el icono **Nueva Imagen**, que encontrarás en se-




gundo lugar en la barra de tareas. Se abrirá una ventana emergente, que debes completar de la siguiente manera:

- **Guardar como:** Escribe el nombre que deseas asignarle al archivo de imagen, por ejemplo "Backup 17/08/05".

- **Ubicación:** Navega por tus carpetas y selecciona el lugar en donde desees guardar el archivo




de imagen; lo más cómodo es hacerlo directamente en el Escritorio.

- **Tamaño:** Dispones de varios tamaños predeterminados para elegir en el menú desplegable (de acuerdo al soporte en el que vayas a grabar), y si lo prefieres puedes hacer clic en **Personalizar**, y luego escribir el tamaño de volumen que te apetezca.

- **Encriptación:** Elige la opción de encriptación AES-128 para asignar una contraseña al archivo de imagen.




Finalmente pulsa el botón **Crear**, y la imagen se creará en unos segundos; antes de montarse sobre el Escritorio, te solicitará la contraseña de




encriptación. Debes ingresarla dos veces para su verificación, y tienes la opción de marcar la casilla **Guardar Contraseña (añadir a llaves)**, para que la imagen se abra automáticamente utilizando las llaves almacenadas en el sistema operativo. Si lo que deseas es obtener máxima seguridad, no marques esta opción.

## 2.2 Grabar los datos

Ahora tu nueva imagen de disco ya se ha montado sobre el Escritorio; además, aparece en la

### ¿Qué puedes hacer con Utilidad de Discos?

Las principales ventajas que ofrece esta herramienta sobre la grabación directa desde el Finder, son las siguientes:

- **Grabación multi-sesión.** Puedes grabar en sucesivas sesiones en un mismo disco, hasta agotar la capacidad del mismo.

- **Más formatos de grabación.** Tienes la posibilidad de escoger entre los formatos Mac OS, Mac OS Plus, MS-DOS, y UDF.

- **Vaciar discos re-escribibles.** Con Utilidad de Discos puedes borrar el contenido de los discos CD-RW y DVD-RW para aprovechar su capacidad al máximo, del mismo modo que lo hacías hace tiempo con los discos ZIP o los cartuchos magneto ópticos.

- **Copias de seguridad.** Puedes crear copias de seguridad directamente desde cualquier volumen, siempre y cuando la capacidad del dispositivo utilizado como fuente de datos no exceda la capacidad del disco virgen.

- **Compresión y encriptación.** Ahorrarás gran cantidad de espacio gracias a la compresión de datos, y podrás aprovecharte de la función de cifrado, para permitir el acceso sólo a las personas que conozcan la contraseña asignada.



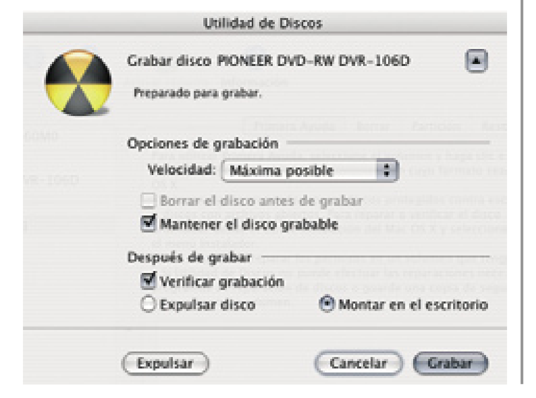

Utilidad de Discos basa todas sus acciones en la creación de unos archivos llamados **imágenes**; cada vez que grabes con esta herramienta, obtendrás como resultado un archivo de extensión ".dmg". Es el formato que utiliza Apple para distribuir actualizaciones de sus programas, del mismo modo que la mayoría de los fabricantes. Cuando haces doble clic en un archivo con extensión ".dmg", éste se montará sobre el escritorio y tendrá el mismo comportamiento que un volumen de disco.

columna izquierda de la ventana de la aplicación **Utilidad de Discos**. A continuación puedes comenzar a copiar toda la información que desees sobre la imagen de disco, del mismo modo que lo harías con una carpeta. Arrastra y suelta los archivos dentro del volumen, aunque se encuentren en distintas ubicaciones dentro de tu disco duro.



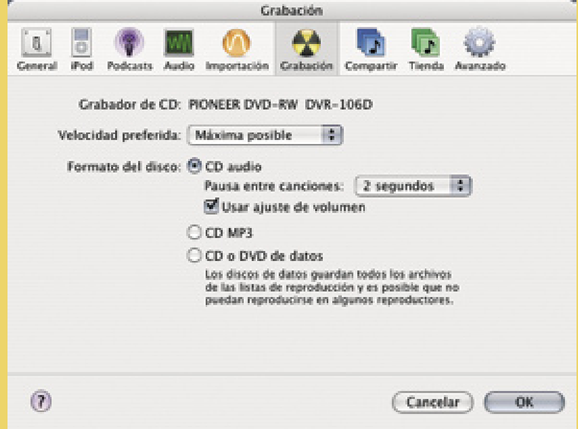
Puedes personalizar el modo de visualización del volumen, tal como lo has aprendido en el punto 1.3. Cuando hayas terminado de copiar archivos dentro del mismo, vuelve a la ventana principal de **Utilidad de Discos**, selecciona el volumen creado (Backup 17/08/05.dmg), y pulsa el icono **Grabar** (situado en la esquina superior izquierda de la barra de tareas). Inmediatamente se abrirá la ventana **Autentificar**, que te solicitará la contraseña para acceder a los archivos del volumen, ya que los has encriptado; escríbela y pulsa el botón **OK**.

Se abrirá el cuadro de diálogo **Grabar Disco**, el cual debes configurar según tus preferencias. En la parte superior del cuadro de diálogo, aparecerá la marca del dispositivo grabador de discos (en este caso es la unidad combo Pioneer incluida de serie en los PowerMac G5). En **Opciones de Grabación**, escoge **Velocidad Máxima Posible**. En el caso de que el tamaño del volumen sea menor a la capacidad máxima del disco virgen, puedes marcar la opción **Mantener el disco grabable**. Marca la casilla **Verificar grabación** (para asegurarte que los datos se grabarán correctamente), y activa la casilla **Montar en el escritorio**; de este modo, cuando finalice la grabación, el disco grabado aparecerá sobre el Finder inmediatamente, y listo para ser utilizado. Finalmente pulsa el botón **Grabar**.




## Graba música desde iTunes

**iTunes** es la aplicación para creación y manejo de archivos musicales que incluye de serie el sistema operativo de Mac. Aunque nació originalmente en la plataforma de Apple, actualmente existe una versión para Windows con las mismas prestaciones (disponibles para su descarga gratuita en **www.apple.com/es/itunes**). Como todas las "iAplicaciones" incluidas en OS X, iTunes permite hacer grabaciones directas a disco de manera extremadamente simple.




Antes de comenzar a grabar en iTunes, lo mejor es echar un vistazo a las **Preferencias**, especialmente el apartado **Grabación**. Allí puedes escoger la velocidad de grabación, el formato del disco y la pausa entre canciones. Escoge **CD Audio** si deseas reproducir el disco que vas a grabar en un equipo de música tradicional. Puedes elegir **CD MP3** si posees un reproductor de discos con soporte MP3, o bien **CD o DVD de datos** si deseas simplemente hacer una copia de seguridad de los archivos musicales.

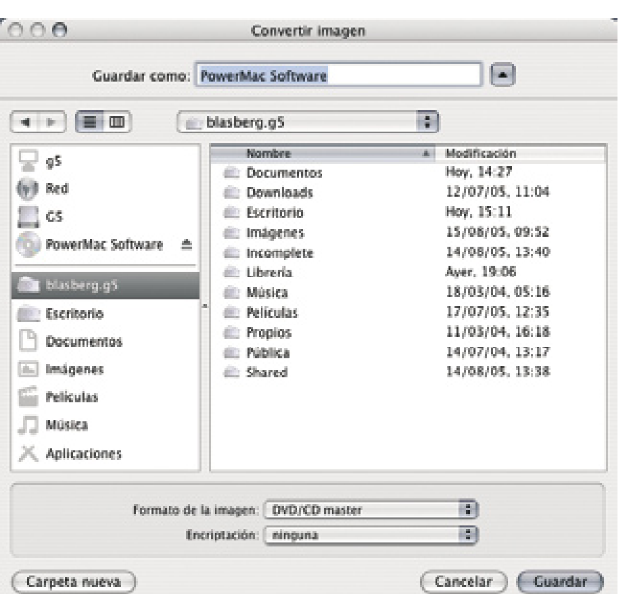
Una vez que hayas configurado las preferencias, debes escoger el disco o la biblioteca de archivos mp3 que deseas pasar a CD o DVD. A continuación, pulsar el icono **Grabar Disco**, que se encuentra en el extremo superior derecho de la aplicación. Inmediatamente se te pedirá que insertes un disco vacío en la unidad óptica, y en unos segundos comenzará la grabación. Si la biblioteca o archivos seleccionados exceden la capacidad del disco virgen, iTunes te ofrecerá la opción de grabar los archivos en varios CDs.

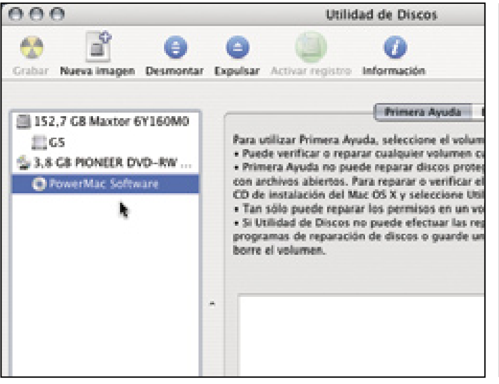
Desde que apareció la tienda en línea **iTunes Music Store**, es posible comprar directamente desde la aplicación las canciones de nuestros artistas favoritos; en un par de clics habremos descargado la canción en nuestro ordenador, de tal modo que podemos armar discos personalizados exclusivamente con nuestras canciones preferidas.

## 2.3 Copias de seguridad de tus discos

Utilidad de Discos también permite hacer copias de seguridad desde volúmenes; de este modo, podrás crear copias de discos CDs o DVDs para evitar que se estropeen los originales. Por ejemplo, una gran idea es copiar los discos de instalación del sistema operativo para mantenerlos a salvo, o bien duplicar las películas en DVD originales para que tu hijo no las dañe.

Inserta el disco que deseas copiar en la unidad óptica de tu Mac. A continuación, abre **Utilidad de Discos**, y dirígete a la columna izquierda de la aplicación; allí encontrarás el nombre del disco que has insertado (en éste caso, PowerMac Software, el DVD original del sistema operativo. En la parte inferior de la ventana podrás ver información detallada del mismo, como el formato, la cantidad de carpetas, la capacidad del disco, etcétera. Haz clic sobre el nombre del disco para seleccionarlo, y luego dirígete al menú **Imágenes, Nueva, Imagen de PowerMac Software**; se abrirá una ventana en donde debes configurar los parámetros para la creación de la imagen. En el campo **Guardar como**, escribe el



nombre original del disco. Luego elige una **Ubicación** desde el menú desplegable, y en el campo **Formato de la Imagen** escoge **DVD / CD Master**, y luego **Encriptación Ninguna**, ya que no te hará falta proteger el disco con contraseña.

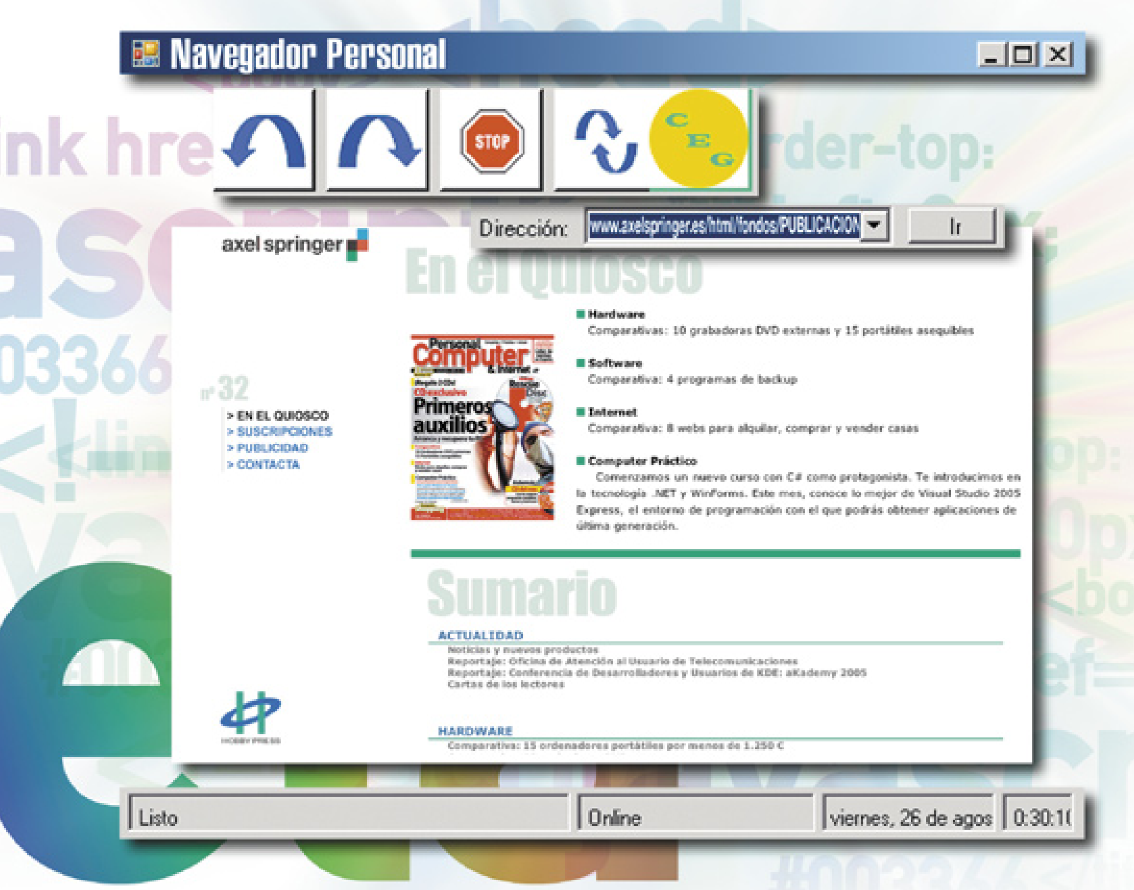
Inmediatamente comenzará la creación de la imagen desde el disco, y el tiempo que lleve dependerá tanto del tamaño del disco como de la potencia de tu ordenador. Cuando finalice, la imagen aparecerá montada sobre tu escritorio, y ya puedes hacer con ella lo que te apetezca: conservarla en tu ordenador, o bien "tostar" un nuevo disco para duplicar el original, del mismo modo que lo has hecho en el punto 2.2 de este artículo.

## Curso de programación avanzada con C#

# Crea un navegador de Internet personalizado

**Tras la primera entrega de este curso, en la que adquiriste los conocimientos básicos de la plataforma Microsoft .NET, Visual 2005 y Winforms, este mes vas a aprender un amplio conjunto de controles y técnicas que te convertirán en un experto programador de aplicación Windows.**




## Guía del curso



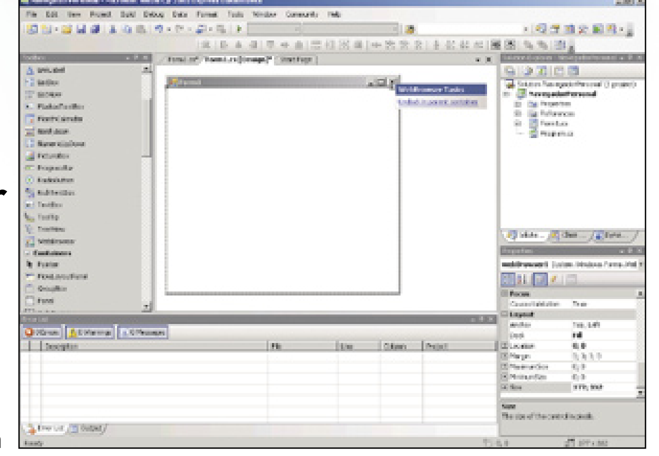
Además de los controles básicos aprendidos en la primera parte del curso, existe otro gran número de controles a tu disposición. Otro tema a destacar va a ser la construcción y manipulación de menús en este tipo de aplicaciones de ventanas, indispensable para generar aplicaciones de calidad. Además, también vas a aprender cómo controlar la apariencia de tus aplicaciones en lo que a tamaño se refiere y a crear aplicaciones de múltiples ventanas.

## 1 Controles avanzados en Visual Studio 2005 Express

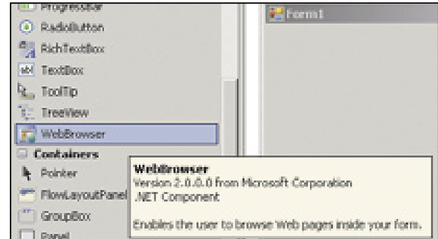
En la primera entrega de este curso se dieron a conocer los controles más básicos de la tecnología .NET. Sin embargo, hay componentes mucho más complejos. Este mes vas a aprender algunos de ellos creando un navegador de Internet personalizado.

### 1.1 Un control para navegar por Internet

Dado que actualmente Internet representa un papel crucial en la sociedad, uno de los controles que más juego dan es **WebBrowser**. Un control de tipo **WebBrowser** proporciona toda la funcionalidad de un navegador web. Para comprender mejor su funcionamiento lo mejor es que construir un



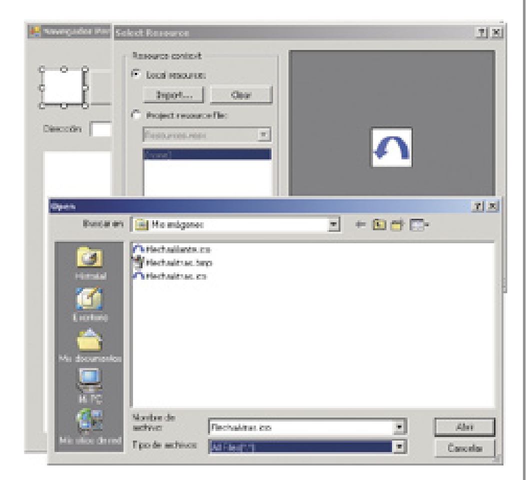
programa de ejemplo. Crea un nuevo proyecto con nombre **NavegadorPersonal**. Ahora, busca en la barra de herramientas el control **WebBrowser**, añádelo al formulario principal situado en la **Ventana de Diseño** y asígnale, a través de la propiedad **Name**, el nombre de **Navegador**.



Un detalle sobre este control es que, por defecto, suele tener el mismo tamaño que el formulario donde lo sitúes, lo que impide añadir cualquier otro control. Para solucionarlo has de pinchar sobre la flecha blanca que aparece justo debajo de los botones de control del formulario y seleccionar la opción **Undock in parent container**.
A continuación añade un control **TextBox** llamado **txtDireccionUrl**, un control **Label** que contenga el texto **Dirección:** y un botón llamado **btnIr** con texto **Ir**, y sitúalos por encima del **WebBrowser**. El control **txtDireccionUrl** lo vas a utilizar para indicar la dirección de la página web a la que deseas entrar y el botón **btnIr** servirá para iniciar la carga. Presiona dos veces con el botón izquierdo del ratón sobre el control **Button** para que se abra el código correspondiente a su evento principal, el evento clic. Dentro de este manejador de eventos debes añadir la línea de código **Navegador.Navigate(txtDireccionUrl.Text);**. El método **Navigate** de un control **WebNavegator** es el encargado de almacenar la dirección web a la que se quiere acceder. Tan sólo debes pasarle una string o cadena como parámetro de entrada que contenga una dirección web válida. Para probar el funcionamiento del navegador, vuelve a la ventada de diseño, compila el programa (tecla **F5**), escribe una dirección web dentro de la caja de texto y presiona el botón. Si la dirección es correcta, verás como la web se muestra en la ventana del **WebBrowser**.

## 1.2 Aprovecha los métodos

El siguiente paso es crear una pequeña botonera para el navegador. Para ello debes añadir dos botones más. Uno de ellos se llamará **btnAvanzar** y el otro **btnRetroceder**. Para cambiarles el aspecto selecciona la propiedad Image de cada control y pincha sobre el botón que tiene tres puntos. Se abrirá una ventana donde podrás especificar la imagen que quieres añadir y su localización. Selecciona la opción **Local Resource** y pincha en el botón **Import...**. Debes indicar que el **Tipo de archivos** será **All Files (*)** ya que las imágenes que vas a asociar son de tipo **.ico** y no se muestran por defecto.



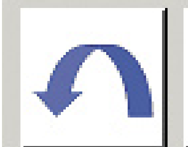
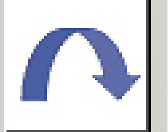
Ahora selecciona la imagen **FlechaAvanzar.ico** para el botón **btnAvanzar** y **FlechaRetroceder.ico** para **btnRetroceder**.

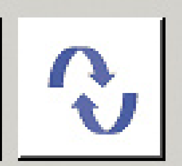


Para terminar asigna a la propiedad **BackColor** el color blanco. El siguiente paso es añadir código a los botones. Sobre cada uno de ellos debes hacer doble clic con el ratón y se abrirá, al igual que en el botón **btnIr**, el evento clic. Escribe la línea **Navegador.GoForward();** dentro del evento del botón **btnAvanzar**.

```
private void btnAvanzar_Click(object
sender, EventArgs e)
  {
    Navegador.GoForward();
  }
```

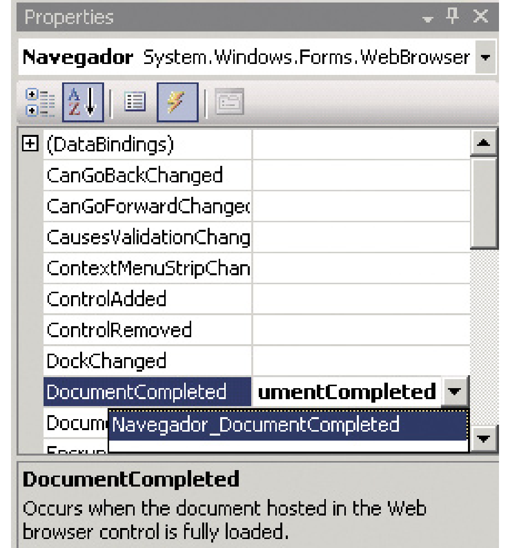
Repite las mismas operaciones para el segundo botón con el código **Navegador.GoBack();**. El propósito de estos procedimientos de control es ir a la web a la que se navegó anterior y posteriormente de la actual, respectivamente. Entra en diferentes páginas y observa que al pulsar cada botón retrocede y avanza dentro de la secuencia de páginas que hayas tecleado.
Junto a estos dos procedimientos existen otros dos muy interesantes y que completarán el funcionamiento de carga de documentos web. El primero de ellos es el procedimiento **Stop**, que detiene el proceso de carga, y el segundo es el procedimiento **Refresh**, que vuelve a recargar la página. Para añadirlos debes seguir los mismos pasos descritos anteriormente: añadir un control de tipo **Button**, asignarle una imagen y dentro de sus eventos clic escribir las líneas **Navegador.Stop**(); y **Navegador.Refresh**();.

## 1.3 Eventos del navegador

Ha llegado el turno de hablar de los eventos del **WebBrowser**. Añade un control **Label** debajo del **Navegador**, junto al **lblMode**. El nombre debe ser **lblEstado** y el texto inicial **Preparado**. Este **Label** va a mostrar el estado actual de la carga de las páginas a las que se accede en cada momento. Para llevar a cabo esta tarea vas a empezar a codificar el evento **DocumentCompleted**. Este evento se ejecuta cuando el navegador ha terminado de cargar la página solicitada. Sitúa el enfoque sobre el control **WebBrowser**, ve a la **Ventana de Propiedades** de Visual C# 2005 y pincha sobre el botón **Events**.
Debe aparecer la lista de eventos disponibles para este control. Busca el evento **DocumentCompleted** y pincha dos veces sobre él. En el manejador de eventos que se abre, inserta la línea **lblEstado = "Listo";**.




```
private void Navegador_DocumentComple
ted(object sender, WebBrowserDocumentCo
mpletedEventArgs e)
  {
    lblEstado.Text = "Listo";
  }
```

Esto provoca que el texto de la etiqueta **lblEstado** cambie a **Listo** cada vez que se termine de cargar una página.
Los siguientes eventos también se van a usar para cambiar el texto de **lblEstado**. Busca el evento **Navigating**, igual que lo has hecho para el evento **DocumentCompleted**, y abre su manejador. Este evento se ejecuta justo antes de que se cargue una página web. Por ese motivo, si metes las líneas de código **lblEstado.Text = "Abriendo página " + Navegador.Url.ToString();**, justo antes de la carga de una página se mostrará en la barra de estado el texto **Abriendo página 'PaginaAcceso'**, donde **'PáginaAcceso'** será el nombre del sitio web al que se accede. Esta última información se obtiene de la propiedad del control **WebBrowser** llamada **URL**, que almacena el nombre de la web que se va a cargar.
Exactamente igual se hace para el evento **Navigated**, tanto para acceder al evento como para escribir su código correspondiente. Lo único que cambia es que el texto que mostrará es **Cargado página 'PaginaAcceso'**. Este evento se ejecuta cuando se está cargando una página web.

## 1.4 Las propiedades dan mucho juego

Para finalizar con este control vas a ver una de sus múltiples propiedades. Introduce un control **Label** más debajo de **NavegadorPersonal** y llámalo **lblMode**. La misión de este componente será mostrar información sobre si el navegador está o no conectado a Internet.
Esto se puede conseguir con el uso de la propiedad **IsOffline** de tipo **bolean** y que almacenará **false** cuando el navegador no está en línea y **true** cuando sí lo está. Así, si utilizas una sentencia **if** dentro del evento **DocumentCompleted** podrás distinguir entre cada situación y asignar a **lblMode** el texto **Offline** u **Online** según corresponda.

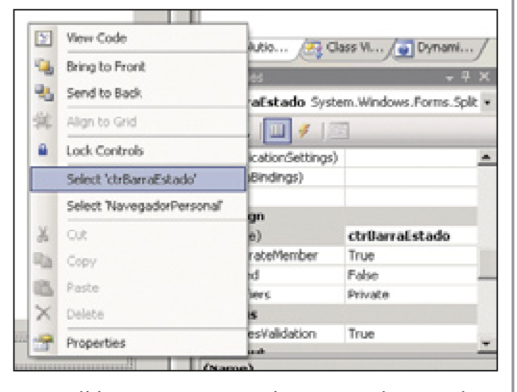
```
if (Navegador.IsOffline)
  {
    lblMode.Text = "Offline";
  }
else
  {
    lblMode.Text = "Online";
  }
```

# 2 Más controles, mayor potencia de programación

Si observas la barra de herramientas, podrás apreciar que existen más controles. Ha llegado el momento de utilizar nuevos componentes y contenedores para crear una barra de estado.

## 2.1 Más lienzos donde pintar

Aunque en la primera entrega de este curso se explicó que un Winform es el 'lienzo' donde colocar los objetos gráficos, esto no quiere decir que no existan otros elementos donde también se puedan situar controles. A este tipo de objetos se les conoce como **Contenedores**. Para conocer su funcionamiento se va a añadir una barra de estado al navegador. El contenedor elegido es un **SplitContainer**. La diferencia entre un contenedor de tipo **Winform** (o simplemente **Form**) y otro de tipo **SplitContainer**, es que el primero de ellos se compone de una única ventana donde añadir controles, mientras que el segundo pone a tu disposición dos de ellas. Esto es muy útil cuando deseas separar de manera visual grupos de elementos gráficos.
Selecciona el control **SplitContainer** de la caja de herramientas y sitúalo bajo el navegador. El nombre de este control ha de ser **ctrBarraEstado**. Dale el mismo ancho que el del **WebBrowser** y cambia el alto lo suficiente como para que se puedan escribir dos líneas de texto en su interior. Recuerda que, para ello, debes hace clic sobre el control (lo que provoca que se fije el enfoque en él), pinchar y arrastrar sobre cualquiera de los cuadros blancos que los rodean.




Es posible que este control muestre cierta resistencia a fijar el enfoque sobre él y a mostrar los cuadros blancos para modificar sus características. Si esto ocurre, pincha con el botón derecho del ratón sobre el **SplitContainer** y elige **Select 'ctrBarraEstado'**.
Un **SplitContainer** permite cambiar el ancho de cada una de las ventanas que lo forman. Para ello coloca el puntero sobre la separación de las dos ventanas, pincha con el botón izquierdo del ratón y arrastra a izquierda o derecha.
Para destacar este contenedor del resto de los controles, puedes asignarle un marco a su contorno. Esto se hace al asignar a la propiedad **BorderStyle** la opción **Fixed3D**. Con esta acción consigues que el contenedor parezca embebido dentro de la ventana principal.
Ahora dispones de una nuevo área de dibujo para tus controles. Mueve el control **lblEstad**, creado en apartados anteriores a la ventana izquierda del contenedor.

Añade otro contenedor **SplitContainer** con nombre **ctrBarraEstado2** dentro de la ventana de la derecha del **SplitContainer 'ctrBarraEstado'**. En estos momentos dispones de tres ventanas en la barra de estado. Desplaza el control **lblMode** a la ventana central.
Finalmente, crea un tercer contenedor de este tipo, llámalo **ctrBarraEstado3** e introdúcelo en la ventana de la izquierda de **ctrBarraEstado2**.
Como resultado final tendrás un contenedor de cuatro ventanas: la de la izquierda del todo contiene el estado de la carga de la página, la siguiente es la que muestra la información sobre si estás o no online y las otras debes reservarlas para más adelante.

## 2.2 Una imagen vale más que mil palabras

Como ejemplo de controles que almacenan imágenes, selecciona de la barra de herramientas el control **PictureBox** y créalo en la esquina superior derecha del formulario principal. El nombre debe ser **pctrLogo**. Este control va a almacenar una imagen que servirá como logotipo del navegador. Para ello debes asignarle a su propiedad **Image** el archivo que contiene la imagen. El mecanismo para hacerlo es idéntico al utilizado en la asignación de imágenes para los botones del navegador.



Este control está pensado para contener imágenes además de proporcionar toda la funcionalidad necesaria para su perfecta manipulación y visualización.

## 2.3 Añadir listas de elementos

Un control de tipo **ComboBox**, conocido simplemente como combo, es un control que permite gestionar una lista de elementos, es decir, podrás dar de alta elementos en una lista, eliminarlos, recuperar el elemento que actualmente se encuentra seleccionado y conocer el número de elementos que almacena. En el ejemplo va a almacenar una lista de aquellas direcciones a las que se ha accedido a modo de historial.
Como siempre, busca este control en la **ToolBox** para crear un elemento de este tipo dentro de la aplicación. Elimina la caja de texto **txtDireccionUrl** y sustitúyelo por este **ComboBox** llamado **cmbDireccionUrl**.
Ahora debes modificar el evento clic del botón **btnIr**. Sustituye la única línea de código que almacena por:

```
if (cmbDireccionUrl.Text != "") {
  Navegador.Navigate(cmbDireccionUrl.Tex
  t);
```

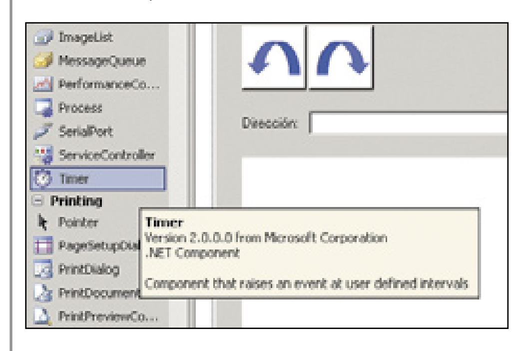
```
  int posicion_elemento;
if (cmbDireccionUrl.Text != "") {
  Navegador.Navigate(cmbDireccionUrl.Tex
  t);
  int posicion_elemento;
  posicion_elemento = cmbDireccionUrl.Fi
  ndString(cmbDireccionUrl.Text);
  if (posicion_elemento == -1)
    {
     cmbDireccionUrl.Items.Add(cmbDire
     ccionUrl.Text);
    }
}
```

Al igual que en un **TextBox**, **cmbDireccionUrl.Text** es la propiedad del **ComboBox** que almacena lo que hayas escrito en este control. El código **if (cmbDireccionUrl.Text != "")** indica que sólo se va a ejecutar lo que hay dentro del **if** si has escrito algo en **cmbDireccionUrl** o si has seleccionado algún elemento de la lista desplegable. Si entra dentro del **if**, la primera línea es **Navegador.Navigate(cmbDireccionUrl.Text);**, que carga una página en el navegador. A continuación, con **int posicion_elemento**; se crea la variable numérica **posicion_elemento** de tipo entero. Los combos proporcionan el método **FindString** que, tras proporcinarle una cadena de texto, busca algún elemento de la lista que coincida con dicho texto. Si la busqueda es positiva el método devuelve la posición que ocupa dentro de la lista. En caso de no encontrar nada, el método devolverá **-1**. Así, la línea **posicion_entero =** asigna a la variable el resultado de la búsqueda escrita o selecionada en el control al darle al botón **btnIr**.




## 2.4 El control Timer: el temporizador perfecto

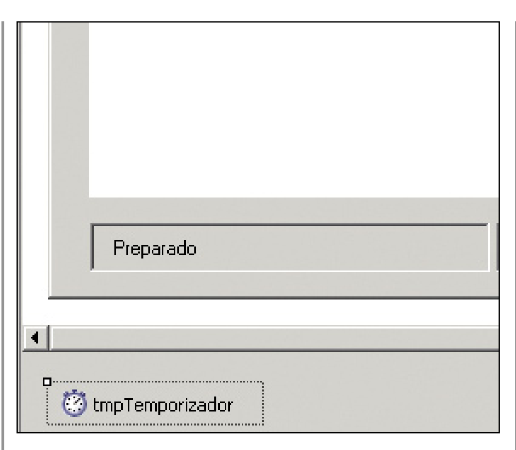
Para finalizar con los controles vas a conocer uno de ellos que permite añadir la fecha y hora actual a tu aplicación, el control **Timer**.




Debes saber que el control **Timer** es un control no visual, es decir, que no se dibuja de ninguna




manera en el WinForm. Sin embargo, que no tenga interfaz gráfica no le hace ser menos útil y funcional que los controles que sí la tienen. Selecciona el control **Time** de la caja de herramientas y arrastra el cursor sobre el formulario. Cuando sueltes el botón del ratón sobre el **Form**, no aparecerá ningún elemento gráfico. Sin embargo, justo debajo de la **Ventana de Diseño** aparece otra ventana que contiene un 'apuntador' al control.
Este apuntador proporciona un mecanismo para seleccionar el control **Timer**, es decir, que al pinchar sobre él tendrás todas sus propiedades disponibles en la **Ventana de Propiedades**.
Añade dos **Label** más al programa. El primero de ellos se debe llamar **lblReloj**, debe almacenar el texto **Reloj** y lo has de colocar en la ventana derecha del último **SplitContainer** añadido, el **ctrBarraEstado3**. El segundo control **Label** se debe llamar **lblCalendario**, debe almacenar **Calendario** y lo debes situar en la ventana izquierda de **ctrBarraEstado3**. Ahora haz doble clic sobre el apuntador situado bajo la **Ventana de Diseño**.




Esto provoca que se abra el evento principal de este tipo de controles, el evento **Tick**. El evento **Tick** se ejecuta cada cierto número de milisegundos. Para configurar este valor debes buscar la propiedad **Interval** en la **Ventana de Propiedades** y asignarle un número. Para este caso, dale el valor **1000**. Con esto vas a conseguir que cada segundo se lance el evento **Tick**. Ahora, dentro del manejador del evento **Tick** añade el siguiente código de programa:

```
lblReloj.Text = DateTime.Now.ToLongTim
eString();
lblCalendario.Text = DateTime.Now.ToLo
ngDateString();
```

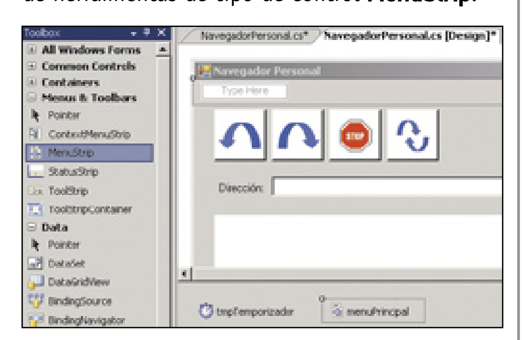
Lo que hace el trozo de código es obtener la hora actual del sistema operativo y se la asigna a la propiedad **Text** de **lblReloj**. Lo mismo pasa para **lblCalendario**. Por lo tanto, lo que se hace es recuperar la fecha y la hora actual cada segundo que pasa y mostrar esos valores por pantalla a través de los **Label**.
Finalmente y para que todo funcione correctamente, has de establecer la propiedad **Enabled** a **true** para controlar la puesta en marcha o apagado del **Timer**. Si vale **true** lo enciende y si es **false** lo detiene.

# 3 Mejoras en la apariencia del programa

Para aumentar la calidad de tus aplicaciones puedes hacer uso de dos técnicas de diseño: agregar menús y redimensionar los controles que forman parte de un formulario cuando cambias el tamaño de éste.

## 3.1 Organiza funcionalidades: utiliza menús

Añadir menús a tus aplicaciones permite agrupar funcionalidades y dar un toque más profesional al software final. Selecciona el control de la caja de herramientas de tipo de control **MenuStrip**.

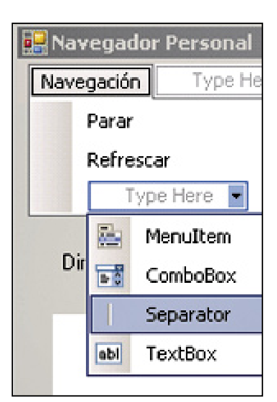


Una vez seleccionado, pincha sobre cualquier parte del formulario para añadirlo al programa. En la parte superior del **Form**, justo por debajo de la barra de título,debe aparecer una línea de puntos con un rectángulo blanco y el texto **Type Here**. Además, en la ventana donde aparecen los controles no visuales aparece un apuntador al menú (inicialmente tiene el nombre **menuStrip1**). Pincha en el apuntador y asigna a la propiedad **Name** el nombre **menuPrincipal**.




Hasta aquí sólo tienes un control que representa una barra de menú. Es el momento de que añada menús y submenús. Haz clic sobre el rectángulo blanco con texto **Type Here**. Escribe la palabra **Navegación** y dale a **Enter**. Acabas de crear el primer menú asociado a la barra de menús. Si te fijas, ahora hay dos cuadros con **Type Here**, uno a la izquierda de **Navegación** y otro por debajo. Pincha en este último, escribe **Parar**, y pulsa de nuevo **Enter**.
De nuevo, haz clic sobre **Type Here** y escribe **Refrescar**. Cada uno de los menús y submenús que has añadido hasta ahora se construyen a partir de controles tipo **menuItem**. Sin embargo, hay más opciones disponibles para crear elementos de menú. Sitúa el puntero del ratón sobre **Type Here**. Esta acción hace que aparezca un triángulo negro a su derecha. Si pinchas sobre ése triángulo aparecen el control **menuItem** y tres controles más que podrás usar en los menús. Selecciona el elemento **Separator** para organizar opciones de submenú (es un elemento puramente gráfico).
A continuación añade otra opción de menú de tipo **menuItem**, pero esta vez hazlo a




## Adapta el tamaño de los controles

Gráficamente queda algo importante por hacer, conseguir que, al maximizar o minimizar, el formulario y sus controles también se maximicen o minimicen. Todo lo que necesitas para llevar a cabo estos cambios de tamaño radica en la propiedad **Anchor**. Los formularios tienen un margen por cada uno de sus lados: el margen superior, el inferior, el derecho y el izquierdo. Lo único que debes hacer es indicar en la propiedad **Anchor** a cuales de estos márgenes debe ajustarse el control a la hora de modificar su tamaño. Lo único que queda por saber es qué valor corresponde a cada uno de los bordes. Cuatro constantes almacenan esos valores: **AnchorStyles.Top** para el márgen superior, **AnchorStyles.Left** para el margen izquierdo, **AnchorStyles.Right** para el margen derecho y **AnchorStyles.Bottom** para el margen inferior. Para indicar varios de ellos a **Anchor** debes utilizar el operador **OR** (la barra vertical | que está en el '1' y que se escribe con ayuda de **Alt Gr**). Por lo tanto las líneas que debes añadir al programa para que se controle el tamaño de los componentes son:

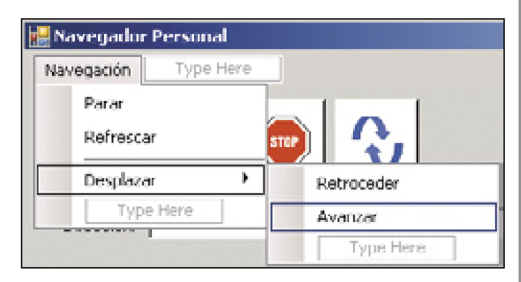


```
Navegador.Anchor = AnchorStyles.Top
|AnchorStyles.Left | AnchorStyles.Right
| AnchorStyles.Bottom;
cmbDireccionUrl.Anchor = AnchorStyles.
Top | AnchorStyles.Left | AnchorStyles.
Right | AnchorStyles.Bottom; btnIr.An
chor = AnchorStyles.Top | AnchorStyles.
Right; ctrBarraEstado.Anchor = AnchorS
tyles.Bottom | AnchorStyles.Left | An
chorStyles.Right;
pctrLogo.Anchor = AnchorStyles.Top |
AnchorStyles.Right;
```

Para que estas líneas surtan efecto desde que el programa se ejecute, debes añadirlas al constructor de la aplicación **public NavegadorPersonal(){}**



través de la opción ofrecida por la lista desplegable de **Type Here**. Aparece un control de este tipo pero con título **toolStripMenuItem1**. Pincha sobre él, ve a la **Ventana de Propiedades**, busca el campo **Text** y reemplaza el texto por **Desplazar**. Este método es igual de válido que el utilizado para crear las opciones **Navegación, Parar** y **Refrescar**.
Es el momento de crear entradas para el submenú **Desplazar**.




Sitúa el puntero del ratón sobre él y aparecerá una flecha a su derecha con la caja de texto **Type Here**. A partir de aquí el proceso es idéntico que el utilizado para el resto de los menús. Añade las opciones **Retroceder** y **Atrás**. Como ves, podrás anidar tantos menús y submenús como desees. Los dos controles que quedan son el **comboBox** y **TextBox**. El **comboBox** se suele utilizar para dar un conjunto de opciones que se tendrán en cuenta dentro del programa, mientras que el **textBox** permite recoger un único dato a través de un menú. Llegado a este punto, ya tienes terminada tu barra de menús. Ahora queda asociar el código a cada una de las opciones. Para el menú **Navegación** y el submenú **Desplazar** no se va a crear ningún evento, ya que su misión es desplegar los diferentes submenús que contienen. Para el resto de submenús de tipo **menuItem**, es decir, **Parar**, **Refrescar**, **Retroceder** y **Avanzar**, vas a asociarles el evento clic.

```
private void pararToolStripMenuItem_Cli
ck(object sender, EventArgs e)
  {
    btnParar_Click(sender, e);
  }
private void refrescarToolStripMenuI
tem_Click(object sender, EventArgs e)
  {
    btnRefrescar_Click(sender, e);
  }

private void retrocederToolStripMenuI
tem_Click(object sender, EventArgs e)
  {
    Navegador.GoBack();
  }

private void avanzarToolStripMenuI
tem_Click(object sender, EventArgs e)
  {
    Navegador.GoForward();
  }
```

Para ello sólo debes hacer doble clic sobre cada uno de ellos y se abrirá su correspondiente evento. Como lo que hace cada uno de estos botones es exactamente igual que lo que hacen los botones del programa, el código a añadir puede ser de dos tipos: o una llamada al método del botón o una llamada al método del control **WebBrowser** correspondiente.

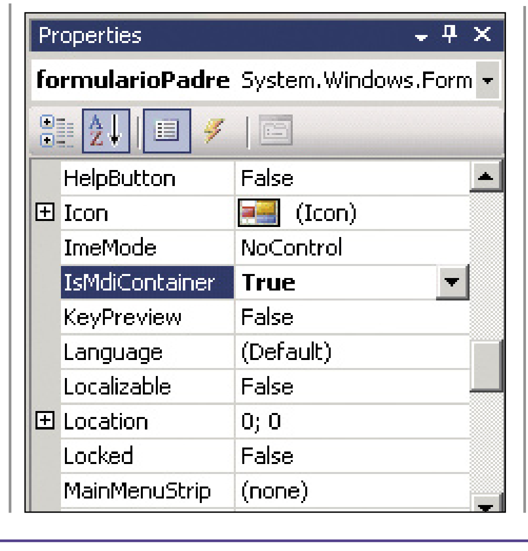


# 4 Aplicaciones avanzadas: formularios padre e hijos

Una aplicación MDI es aquella formada por un formulario padre y por un conjunto de formularios hijos que están contenidos dentro de éste. También se debe cumplir que los formularios hijos sean objetos de la misma clase, es decir, sean iguales en lo que a funcionalidad se refiere. Por ejemplo, la aplicación MDI que vas a realizar tiene como formulario hijo el **Navegador Personale** creado anteriormente y el formulario padre te permitirá tener abiertos dentro de él tantos **Navegadores Personales** como desees.

## 4.1 El formulario padre

Crea un proyecto nuevo llamado **navegadorPadre**. Al formulario principal debes darle el nombre de **formularioPadre** y como título **Navegador**. Convertir este formulario en padre es sencillo: ve a la **Ventana de Propiedades** y marca **IsMdiContainer** a **true**.




De forma visual puedes saber que esta acción se ha llevado a cabo correctamente porque el color del formulario ha pasado del gris claro al gris oscuro. Ahora ahora añade una barra de menús y un menú llamado **Ventana**. De este menú debe colgar un submenú **Nueva** y otro submenú **Ordenar** que, a su vez, tendrá las opciones **Cascada**, **Horizontal** y **Vertical**.

## 4.2 Los formularios hijos

Como cada uno de los hijos del MDI van a ser un **NavegadorPersonal**, debes añadir su código al proyecto. Para ello, ve al menú **Proyect** y selecciona **Add_Existing_Item...**. Esto hace que se abra una ventana de exploración de ficheros.

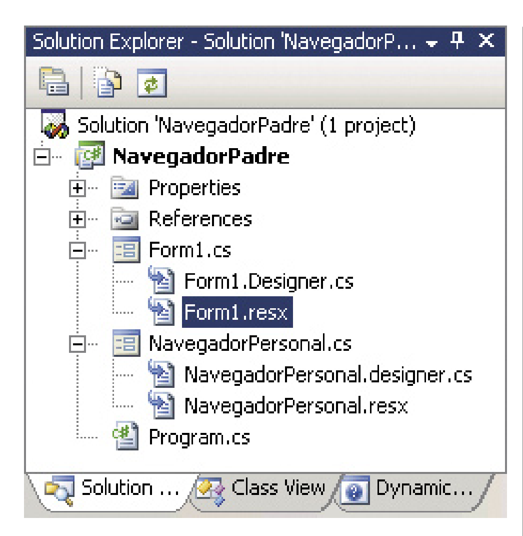
## Agrupación de controles

Para facilitar la búsqueda de controles, Visual Studio organiza su caja de herramientas en grupos. El simple hecho de que un control pertenezca a un grupo, ya te está dando pistas sobre cual puede ser su funcionalidad. Un control va a pertenecer, por lo menos, a dos grupos distintos: aquel que los engloba a todos y otro de carácter específico. Por ello debes considerar los grupos como un criterio de búsqueda y no como una lista de controles existentes.
Aunque los nombres de los grupos que puedes encontrar en la **Toolbox** son realmente descriptivos, en la tabla adjunta tienes una lista de todos ellos y una pequeña descripción de los controles que almacenan en su interior.
En el grupo **General** podrás añadir, eliminar, renombrar y, en general, organizar controles a tu gusto. Para mover un componente a este grupo búscalo dentro de la caja de herramientas y arrástralo hasta la ventana **General**. Si lo que deseas es copiarlo en vez de moverlo, haz clic con el botón derecho del ratón sobre él y selecciona la opción **Copy**. Ahora ve a **General**, haz clic de nuevo con el botón derecho y selecciona **Paste**. Para eliminar un control debes elegir la opción **Delete**.

| Grupo | Criterio |
|---|---|
| All Windows Forms | Almacena todos los controles disponibles. |
| Common Controls | Contiene una lista de los controles más utilizados y de propósito general. |
| Containers | Aquí encontrarás todos aquellos controles que te van a servir como contenedores para otros controles. |
| Menu & Toolbars | Agrupa los elementos que te servirán para la construcción de menús, barras de herramientas y todos sus derivados. |
| Data | Conjunto de controles que te van a permitir manipular datos. |
| Components | Reúne aquellos controles que poseen características de componentes. |
| Printing | Controles que están relacionados con la impresión |
| Dialogs | Los controles de este grupo permiten añadir a tus aplicaciones ventanas de interacción con el usuario. |
| General | Este grupo se reserva para que el usuario organice controles a su gusto. |








Navega por los distintos directorios hasta situarte en la carpeta donde guardaste el código de **NavegadorPersonal** y selecciona el fichero **NavegadorPersonal.cs**.
Si observas la ventana **Solution Explorer** verás que se han añadido al proyecto todos los ficheros necesarios para poder hacer uso del navegador. Ya estás en disposición de añadir los formularios hijos a la aplicación. Lo más corriente es que cada hijo se abra tras una petición del usuario. En este caso se va a hacer cuando se pinche en la opción **Nueva** del menú **Ventana**. Por lo tanto, haz doble clic sobre **Nueva** para que se abra el código que maneja su evento clic. Tres son las líneas de código necesarias para la creación de cada hijo:

```
NavegadorPersonal.NavegadorPerso
 nal hijo = new
  NavegadorPersonal.NavegadorPerso
   nal();
  hijo.MdiParent = this;
  hijo.Show();
```

Las dos primeras se encargan de crear un objeto hijo a partir de la clase navegador. **MdiParent = this**; tiene la misión de indicar al formulario hijo quien es su padre. El código **this** es una instrucción que recupera el objeto dueño o evento donde se utiliza, en este caso, **formularioPadre**. Finalmente y aunque no es obligatorio pero en la mayor parte de los casos necesario, has de llamar al método **Show** de cada hijo para que se éste se muestre en pantalla.

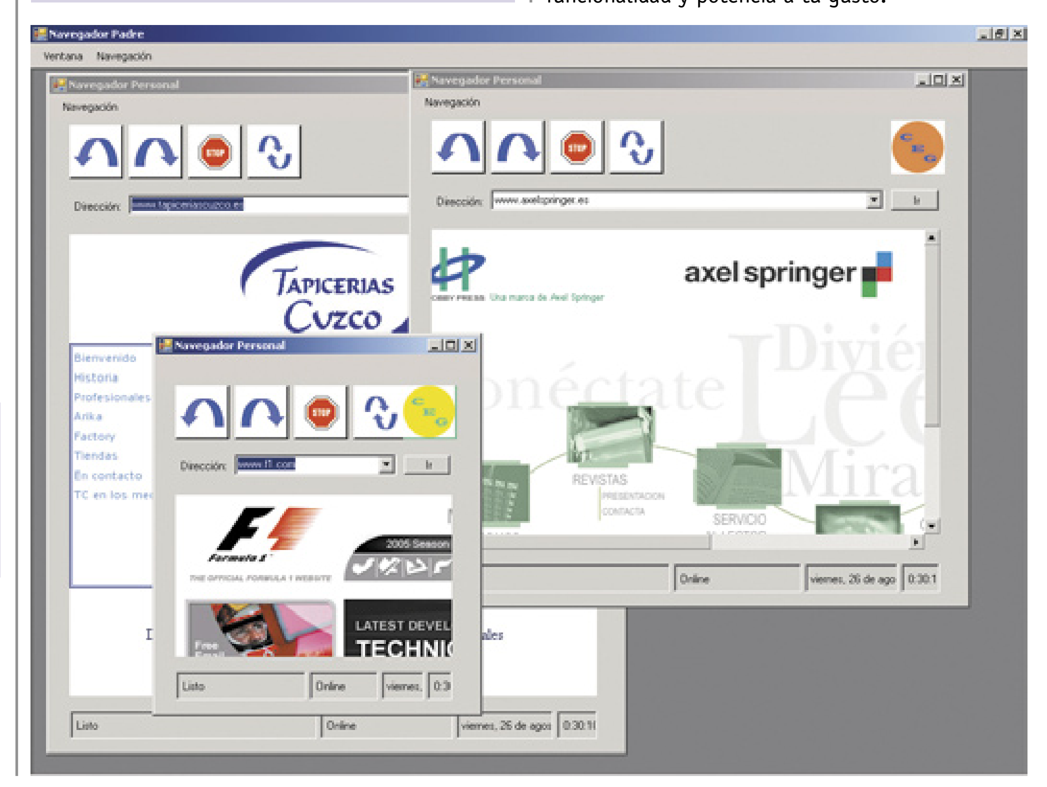
## 4.3 Últimos retoques

Algo a tener en cuenta es que los menús asociados a los hijos se van a añadir al formulario padre. Además, estas opciones de menú sólo tendrán efecto sobre el hijo que éste seleccionado, ya que, en cada momento, sólo uno de ellos podrá estarlo. También es importante que sepas que el formulario padre proporciona el método **LayoutMdi** utilizado para ordenar los hijos.

```
private void cascadaToolStripMenuItem_Cl
ick(object sender, EventArgs e)
{
      this.LayoutMdi(MdiLayout.Cascade);
}
```

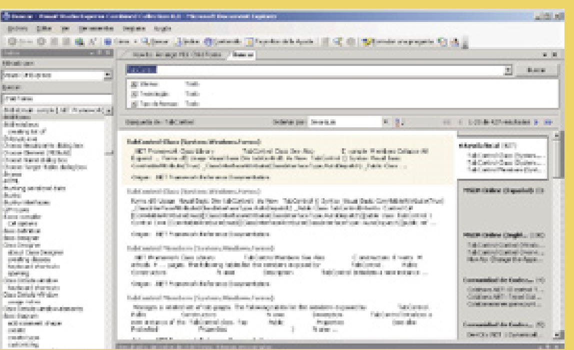
```
private void horizontalToolStripMenuI
tem_Click(object sender, EventArgs e)
  {
    this.LayoutMdi(MdiLayout.TileHori
    zontal);
  }
private void verticalToolStripMenuItem_C
lick(object sender, EventArgs e)
  {
    this.LayoutMdi(MdiLayout.TileVer
    tical);
  }
```

Para terminar lo único que debes hacer es pasarle como parámetro uno de estos valores: **MdiLayout.TileCascade**, si deseas que los formularios hijos se ordenen en cascada, **MdiLayout.TileHorizontal**, si quieres que lo hagan en horizontal, o **MdiLayout.TileVertical** para que sea en vertical. Ya tienes terminado tu propio navegador. Ahora, con los conocimientos adquiridos, puedes aumentar su funcionalidad y potencia a tu gusto.




## La ayuda de Visual Studio 2005

Hoy en día no basta con que una aplicación se distribuya con un gran volumen de documentación sobre su funcionamiento para que se la pueda considerar de calidad, y menos todavía si se habla de software para el desarrollo de aplicaciones. Por ello, **Microsoft Visual Studio .NET 2005 Express Beta 2** incorpora un programa conocido como **Microsoft Document Explorer**, que pone a disposición del programador cualquier tipo de información relacionada con la tecnología .NET. La característica más importante de esta herramienta es que obtiene información de diversas fuentes, incluida Internet, lo que asegura que la ayuda proporcionada siempre estará actualizada.



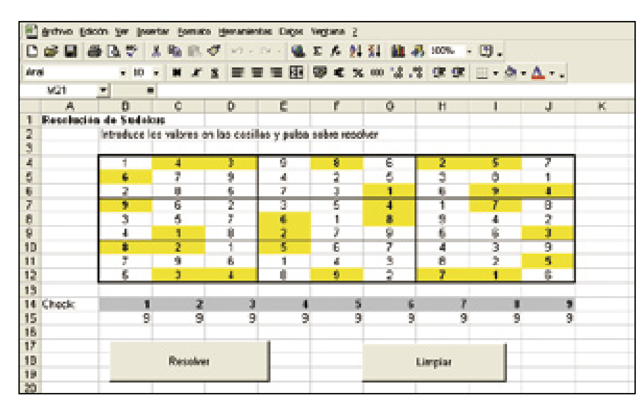
Para acceder a la ayuda de Visual debes ir al menú **Help**. Una vez allí, puedes seleccionar las opciones **Search, Contents, Index** o **Help Favorites** para acceder al **Document Explorer**.
Esta aplicación se compone de tres ventanas. La que se encuentra más a la derecha está dividida por tres pestañas, la de **Índice**, la de **Contenidos** y la de **Favoritos** de la ayuda (se corresponden con las tres últimas opciones del menú **Help** mencionadas anteriormente) y sirven para buscar ayuda en el disco local según estos tres criterios.
La ventana que se encuentra arriba a la derecha es la más importante de todas. Está formada por dos pestañas. La primera es la encargada de mostrar la información solicitada en cada instante y su nombre dependerá de lo que muestre en cada momento.
La segunda pestaña tiene como título **Buscar** y su misión consiste en realizar las búsquedas en las diferentes fuentes según los datos introducidos por el usuario (corresponde a la opción **Search** del menú **Help**). Por defecto, las fuentes de búsqueda son el disco local y las paginas de ayuda de Microsoft, tanto en español como en Inglés, aunque es posible configurarlas en el menú **Herramientas. Opciones... Ayuda**. De la lista de enlaces proporcionados (producto de la búsqueda solicitada), pincha sobre el enlace que desees para que la información se muestre en la pestaña de información.
Para finalizar, la ventana inferior derecha se encarga de mostrar la fuente de la que se obtiene la

## Programas para generar y resolver el pasatiempo de moda

# La fiebre del Sudoku llega a tu ordenador

**A pesar de su aparente sencillez, este juego requiere cierta capacidad de razonamiento lógico y una gran atención, lo que le ha permitido ganarse el apoyo de millones de adeptos en todo el mundo. Ahora tú también podrás disfrutarlo, sin moverte de casa, con la ayuda de tu ordenador.**

Desde su aparición en nuestro país en diversos periódicos y otros medios de comunicación, la difusión de este entretenido puzzle ha sido imparable. Lo puedes ver en el metro, en el autobús, en el tren... Cada vez hay más gente enganchada a estos cuadrados de 9 x 9 casillas, que inundan las páginas de pasatiempos de los principales periódicos nacionales e internacionales. En tan sólo unos meses ha alcanzado un nivel de popularidad sin precedentes y, como no podía ser de otra manera, pronto han aparecido programas de ordenador que han colaborado a su difusión. Con ellos no sólo conseguirás resolver aquellos sudokus que se te 'atasquen', sino que también podrás generar con gran facilidad un número prácticamente ilimitado de nuevos puzzles. Incluso existen versiones para Windows Mobile, para PalmOne OS, o scripts escritos sobre Microsoft Excel. En estas páginas aprenderás las reglas básicas del juego, y cómo instalar y utilizar estos programas en tu ordenador.



## 1 Las reglas del Sudoku

El concepto del Sudoku es muy sencillo: hay que completar todas las posiciones de un cuadrado de 9 x 9 casillas, con los números del 1 al 9, de modo que no se repita ningún número en la misma fila o en la misma columna, ni en ninguno de los 9 cuadros de 3 x 3 casillas en que se subdivide el tablero. La solución en algunos casos es evidente, pero muchas otras veces hay que razonar mucho la respuesta. Un buen truco es apuntar los posibles valores que se pueden dar en cada casilla, es decir, descartar aquellos valores que ya están en la misma fila, en la misma columna o en el mismo cuadrado. Algunas de las versiones para ordenador de este juego, tienen la opción de mostrar estas posibilidades, lo que facilita mucho la resolución y reduce el tiempo que se tarda en completar el tablero.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | 9 | 2 | | | | | |
| | 7 | | | 8 | | | 9 | |
| 4 | | | | | | 8 | | 2 |
| | 5 | | | 7 | | 6 | | |
| | | 3 | | | | 7 | | |
| | | 1 | | 9 | | | 2 | |
| 8 | | 7 | | | | | | 6 |
| | 1 | | | 6 | | | 7 | |
| | | | | | 2 | 9 | | 5 |

En cuanto a las características del enunciado (el tablero original, antes de su resolución), los más puristas exigen que éste tenga simetría rotacional, es decir, que si la casilla (i, j) está ocupada, la casilla (10 - i, 10 – j) también deberá estarlo. Por ejemplo, si la casilla (1,4) está rellena, también deberá estarlo la (9,6). Además, también se busca que tenga una única solución, ya que si un enunciado está incompleto se pueden dar varias posibilidades para resolverlo.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | | 2 | | | | | 1 |
| | | 8 | | | | | | 4 |
| | 7 | 4 | | 3 | | 9 | 6 | |
| | | | 1 | 8 | | | | 7 |
| | 1 | | 6 | | 9 | | 3 | |
| 8 | | | | 7 | 5 | | | |
| | 4 | 1 | | 6 | | 8 | 9 | |
| 7 | | | | | | 4 | | |
| 9 | | | | | 3 | | 7 | |

### Un poco de historia

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ○ | 2 | 3 | | | 1 | 7 | | |
| | | 8 | 4 | 6 | | | 1 | |
| 9 | | | | 5 | | | 4 | 8 |
| 5 | | 4 | 3 | | | | 2 | ○ |
| | 9 | | 8 | 7 | | 1 | | |
| 1 | | | ○ | | 4 | 9 | | 5 |
| | 7 | | | | 6 | 8 | | 2 |
| 8 | | 1 | 7 | | 2 | | | |
| | 6 | | | 3 | ○ | | 7 | 1 |

○ → 4 6 7 & 8

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | | | 2 | 5 | | 4 | | |
| ○ | 1 | 2 | | | 9 | | 5 | |
| | 9 | | | 4 | | | 8 | 7 |
| | 2 | | 9 | 3 | | ○ | | 1 |
| | | 8 | 1 | | | 7 | 3 | |
| 1 | | 3 | | | 8 | 5 | | |
| | | 6 | 3 | | 4 | | 2 | ○ |
| 5 | | ○ | | | 7 | 9 | | 6 |
| 2 | 4 | | | 1 | | | | 8 |

○ → 1 4 5 & 8

Primer Sudoku publicado en el Dell Pencil Puzzles & Word Games (1979)

A pesar de que este juego se ha popularizado en nuestro país hace tan sólo unos meses, lo cierto es que su origen se remonta a finales de la década de los 80, más concretamente a 1979. Entonces, la empresa Dell Magazines publicó este puzzle, ideado por **Howard Garnes**, bajo el nombre de **Number Place** (el lugar de los números). Posteriormente la idea fue introducida en el periódico japonés **Monthly Nikolist** en 1984, que le dio el nombre de **Suji wa dokushin ni kagiru** (los números deben estar solos), hasta que posteriormente se abrevió esta nomenclatura para dar con el nombre por el que le conocemos hoy, **Sudoku** (números sólos). En 1986, dicho periódico impuso dos restricciones que colaboraron a la expansión de este juego: se limitaba el número de casillas rellenas en el enunciado a un máximo de 30 y se exigía que los cuadrados fueran simétricos.

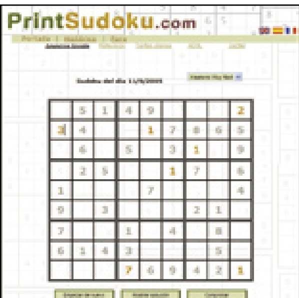
Sin embargo, la fecha de entrada de este puzzle en Europa se demoró hasta noviembre de 2004. En esa fecha, la empresa **Pappocom**, liderada por **Wayne Gould**, comenzó a publicar diariamente estos rompecabezas en el periódico inglés **The Times**. Desde entonces, el crecimiento de su popularidad ha sido tal, que ha llegado a ser considerado como 'el cubo de Rubbik del siglo XXI' o 'el puzzle de más rápida expansión de la historia'. Tan sólo unos meses después de su éxito en el Reino Unido, los principales periódicos de nuestro país, tales como **El Mundo**, **El País** o el diario **ABC**, han aprovechado la llegada del verano para incluir este puzzle en sus páginas de pasatiempos, lo que le ha llevado a convertirse en el entretenimiento de moda de las pasadas vacaciones de verano.

En cuanto a la idea inicial, hay fuentes que sitúan su origen en torno a la figura del matemático suizo **Leonhard Euler**, que durante el siglo XVIII utilizó este sistema en algunos de sus estudios.



## Programas para Windows y Linux

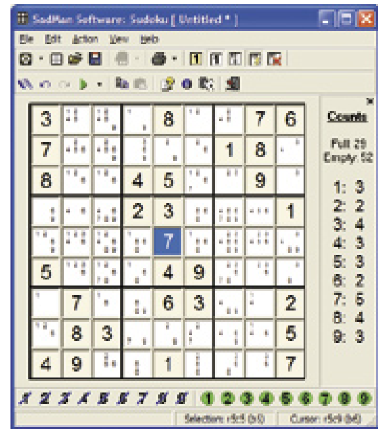
Al tratarse de un problema cuya solución se puede obtener por medio de un razonamiento lógico repetitivo, ésta es fácil de conseguir por medio de un algoritmo relativamente sencillo. Por esta razón, muchos programadores han desarrollado sus propias versiones del juego, que podrás descargar de Internet de forma gratuita. Además, algunas páginas web, como **www.PrintSudoku.com**, permiten generar nuevos puzzles, resolverlos e incluso imprimir los enunciados desde la propia página (todos los días se propone un sudoku nuevo), por lo que no tienes excusa para no probar este juego.



En PCI hemos seleccionado algunas de las versiones que nos han parecido más interesantes, la mayoría de ellas de carácter gratuito. Lamentablemente, los programas que proponemos sólo están disponibles en inglés, aunque dada la sencillez de las reglas del juego no tendrás ningún problema aunque no entiendas el idioma.

### 2.1 La instalación, un proceso realmente sencillo

La instalación de los programas para Windows es muy sencilla. Una vez los hayas descargardo (ver cuadro inferior), verás que todos ellos cuentan con una aplicación automática que se encarga de descomprimir los ficheros necesarios en las carpetas apropiadas y de crear enlaces directos en el escritorio y el menú **Inicio**. Así, por ejemplo, el programa de instalación de **SadMan Sudoku** para Windows, tan sólo pide al usuario aceptar los términos de la licencia y escoger la carpeta de destino del programa durante su instalación. Su desinstalación es igual de sencilla, ya que se puede realizar desde el menú **Agregar y quitar programas de Windows.**



Los usuarios de Linux, por su parte, también pueden disfrutar de una completa herramienta de creación y resolución de este pasatiempo con la aplicación **Gnome Sudoku**, cuya instalación es similar a la de cualquier otra aplicación en Linux comprimida como **tar.gz**. Incluso existe una versión **deb** para los usuarios de Debian.

### Sitios de Internet con programas para crear y solucionar Sudokus

| Nombre del programa | Dirección de descarga | Plataforma | Posibilidades | Idioma | Precio |
|---|---|---|---|---|---|
| Simple Sudoku | www.angusj.com/sudoku | Windows | Generar, resolver e imprimir sudokus, ayuda al jugador, guardar y cargar partidas. | Inglés, italiano, holandés, etc. | Gratuito |
| SadMan Sudoku | www.simes.clara.co.uk/programs/sudoku.htm | Windows | Generar, resolver e imprimir sudokus, ayuda al jugador, guardar y cargar partidas. | Inglés | Gratuito |
| Gnome Sudoku | gnome-sudoku.sourceforge.net | Linux | Generar, resolver e imprimir sudokus, ayuda al jugador, guardar y cargar partidas. | Inglés | Gratuito |
| PrintSudoku.com | www.printsudoku.com | Página web | Generar, resolver e imprimir sudokus. | Español, inglés, francés | Gratuito |
| Sudoku OnLine Solver | sudoku.friko.net/es | Página web | Generar y resolver sudokus. | Español, inglés | Gratuito |
| Jampaq Numberz | www.jampaq.com/sudoku_palm.htm | Palm | Generar y resolver sudokus, ayuda al jugador. | Inglés | 9,95 $ |
| Sudoku Solver for Pocket PC | www.freewareppc.com/games/sudokusolver.shtml | Pocket PC | Generar y resolver sudokus. | Inglés | Gratuito |

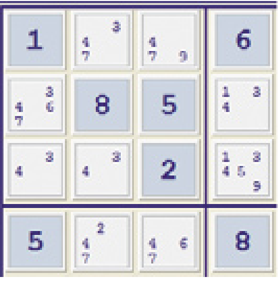


## Crea y resuelve nuevos puzzles con Simple Sudoku

Aunque la mayoría de los programas tienen prácticamente las mismas opciones, **Simple Sudoku** es uno de los más completos, razón por la que se utilizará como ejemplo.

Tras la instalación del programa, aparecerá una nueva carpeta en el menú **Inicio**. En ella se encuentra el enlace a la aplicación **Simple Sudoku**. Una vez ejecutada, verás una cuadrícula de 9 x 9 casillas, que será la que forme el tablero del juego. Para crear un nuevo Sudoku basta con pulsar sobre el menú **File**, escoger la opción **New** y el nivel de dificultad. El programa invertirá unos segundos en realizar ciertos cálculos, tras los cuales, las casillas que componen el tablero mostrarán el nuevo enunciado. Además, en las casillas incompletas se mostrarán las posibilidades disponibles para cada una de ellas. Puedes evitar que éstas aparezcan deseleccionando la opción **Show Candidates** del menú **Options**, aunque esto aumentará la dificultad de resolución del problema.

Por fin, llegó la hora de resolver el rompecabezas. Muévete por el tablero con las flechas de los cursores o con el ratón y, cuando hayas



averiguado el valor de una posición, utiliza las teclas del 1 al 9 para apuntar el nuevo valor. Si la opción **Show Candidates** está activada, verás cómo las posibilidades de algunas de las casillas se ajustan al nuevo valor. Otras de las ayudas que proporciona este juego son, por ejemplo, la posibilidad de resaltar algunas de las casillas con un color de fondo distinto al habitual, calcular el siguiente valor o dar alguna pista acerca de cuál es la siguiente casilla que debes completar (opción **Hint**).

El programa calcula el tiempo que tardas y el número de errores que cometes durante la resolución. Si no tienes tiempo de completar una partida y deseas guardarla, podrás hacerlo desde el menú **File, Save to File**, **Save as**, para después recuperarla con la opción **File**, **Open**.

Si lo que deseas es llevarte algún Sudoku a cualquier lado, o sencillamente prefieres resolverlo sobre papel, tienes la opción de imprimir uno o varios puzzles en una hoja. Para ello, escoge la opción **File, Print**. Podrás imprimir uno o varios Sudokus simultáneamente, con la posibilidad, además, de mostrar los candidatos de las casillas que aún no hayas resuelto.

## Conserva tus contactos y mensajes de Outlook Express

# Guarda y exporta los datos de tu correo

**Si utilizas para gestionar tu correo la aplicación Outlook Express y tienes que cambiar de equipo o formatear tu disco duro, seguramente querrás conservar todos los mensajes, direcciones y cuentas almacenadas. Hacerlo resulta más sencillo de lo que piensas.**

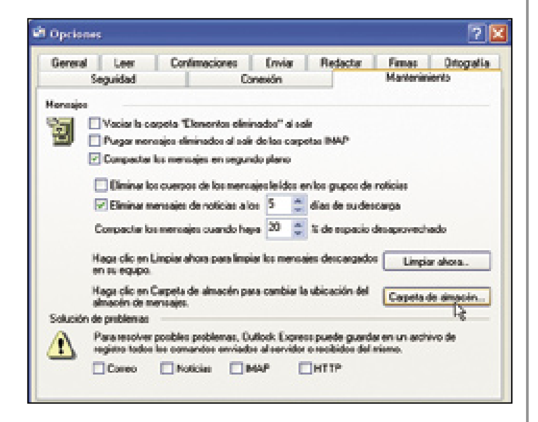



Cuando te ves en la necesidad de cambiar de PC, o estás obligado a formatear totalmente el disco duro y volver a reinstalar el sistema operativo por algún problema irreparable, automáticamente surge una inquietante cuestión: ¿cómo voy a hacer para conservar los datos recopilados a lo largo de todo este tiempo? En el caso de los programas no tienes más remedio que reunir todos los CDs y volver a instalarlos, mientras que para conservar la información deberás realizar una copia de seguridad (backup) por alguno de los métodos más habituales (CD, ZIP, etc.). Pero, ¿qué pasa con todos los mensajes, direcciones y cuentas almacenados en tu gestor de correo? No pasa nada, ya que, como comprobarás, también puedes guardarlos y exportarlos fácilmente para más tarde importarlos en tu nuevo equipo o sistema.

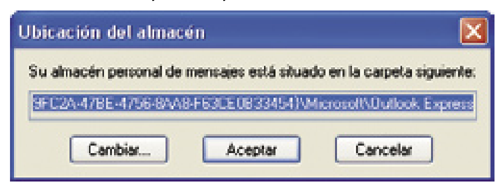
## 1 Guardar y exportar datos de Outlook Express

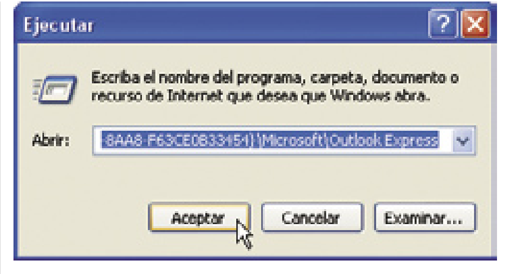
### 1.1 Haz una copia de seguridad de tus mensajes

En primer lugar aprenderás cómo guardar todos tus mensajes de correo electrónico en una carpeta de copia de seguridad para que, más adelante, puedas importarlos a tu nuevo equipo o sistema. Para ello, abre Outlook Express y, a continuación, dirígete al menú **Herramientas, Opciones**. Después haz clic sobre la pestaña **Mantenimiento** en esta ventana, y luego pulsa sobre **Carpeta de almacén**. Ahora selecciona la ubicación de la

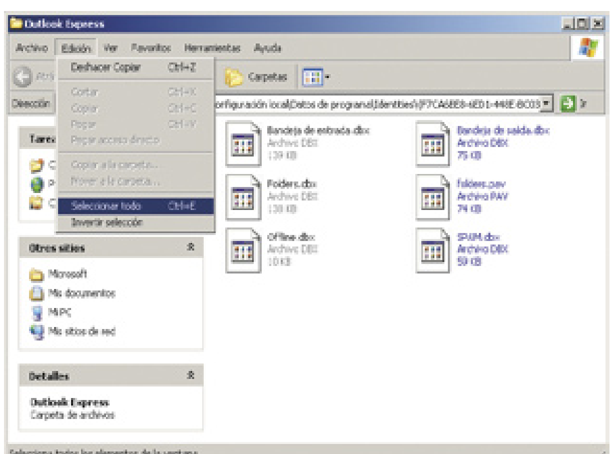



carpeta de manera que la ruta quede resaltada por completo y, a continuación, presiona **Ctrl+C** en tu teclado para copiar la ubicación. Una vez




hecho esto, pulsa **Cancelar** para cerrar esta ventana y, a continuación, haz clic de nuevo sobre **Cancelar** para cerrar el cuadro de diálogo. Ahora dirígete al menú **Inicio** y después pulsa sobre la opción **Ejecutar**. A continuación, en el diálogo que aparece haz clic sobre el recuadro **Abrir** y después pulsa **Ctrl+V,** luego haz clic sobre **Aceptar**. En la ventana que aparece, dirígete al menú **Edición** y a continuación haz clic sobre **Seleccionar todo**. Después vuelve al menú



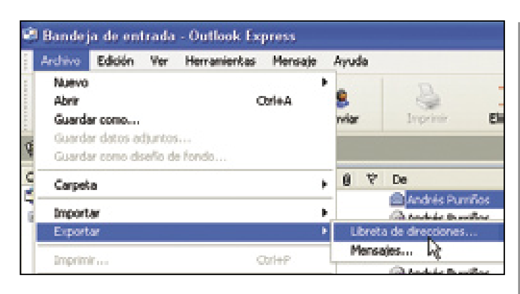

**Edición** y esta vez pulsa **Copiar**, luego cierra la ventana. Ahora haz clic con el botón derecho de tu ratón, por ejemplo, en el escritorio, y después selecciona **Nuevo**. A continuación, en el menú contextual que aparece, haz clic sobre **Carpeta**. Ahora asigna un nombre a la nueva carpeta, por ejemplo, "Copia Seguridad Mensajes". Después haz doble clic sobre ella para abrirla y, en el menú **Edición**, haz clic sobre **Pegar**. Como puedes ver, ahora aparecen los archivos con tus mensajes que más tarde podrás importar a tu nuevo equipo o sistema en ella. Por último, ciérrala y mantenla a buen recaudo hasta completar los siguientes pasos.

### 1.2 Exporta tu libreta de direcciones

El siguiente paso que tienes que dar es exportar tu libreta de direcciones a un archivo que, como en el caso anterior, podrás importar más tarde nuevamente a Outlook Express en tu nuevo equipo o sistema. Pero antes deberás crear una nueva carpeta, tal como hiciste en el paso anterior, para almacenar los datos. Una vez creada llámala por ejemplo "Copia Seguridad Direcciones". Ahora para exportar la libreta de direcciones dirígete en primer lugar al menú **Archivo** de Outlook Express y después haz clic sobre **Exportar**. A continuación pulsa sobre la opción **Libreta de direcciones**. Ahora, en la ventana que aparece, haz clic en **Archivo de texto (valores separados por comas)** y después pulsa el botón **Exportar**. En la nueva ven-







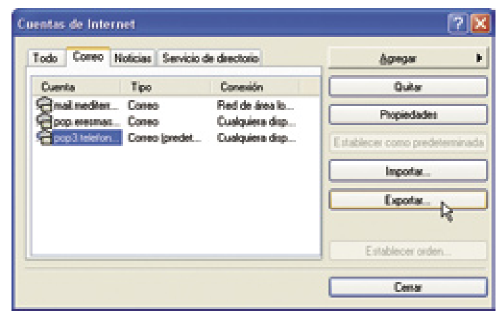

tana que aparece, Exportar a CSV, haz clic sobre el botón **Examinar**. Después busca la carpeta "Copia Seguridad Direcciones" que creaste y, en el cuadro **Nombre**, escribe "Identidades", después haz clic sobre **Guardar**. A continuación pulsa **Siguiente** en la ventana Exportar a CSV. Después, en el siguiente paso, activa las casillas de verificación situadas junto a los campos que desees exportar, por ejemplo Nombre, Apellidos, etc. Una vez hecho esto, pulsa **Finalizar**. Por último, haz clic sobre **Aceptar** en la ventana Libreta de direcciones, y después pulsa **Cerrar** en la ventana **Herramienta** para exportar la Libreta de direcciones. Como puedes comprobar si abres la carpeta Copia Seguridad



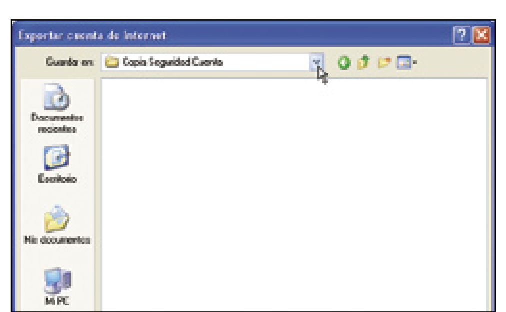

Direcciones, ahora aparece un nuevo archivo, Identidades.csv, que más tarde podrás importar nuevamente en Outlook Express.

## 1.3 Exporta tu cuenta de correo

En este paso aprenderás cómo exportar tu cuenta de correo a un archivo para, como en los casos anteriores, poder importarla nuevamente en Outlook Express en tu nuevo equipo o sistema. Como paso previo, crea una carpeta para guardar el archivo resultante, tal como hiciste anteriormente. En esta ocasión llámala, por ejemplo, "Copia Seguridad Cuenta". Una vez hecho esto, dirígete al menú **Herramientas** de Outlook Express y, a continuación, haz clic sobre **Cuentas**. Ahora en la ventana que aparece haz clic sobre la pestaña **Correo** y después selecciona la cuenta de correo que deseas exportar. Luego pulsa **Exportar**. A



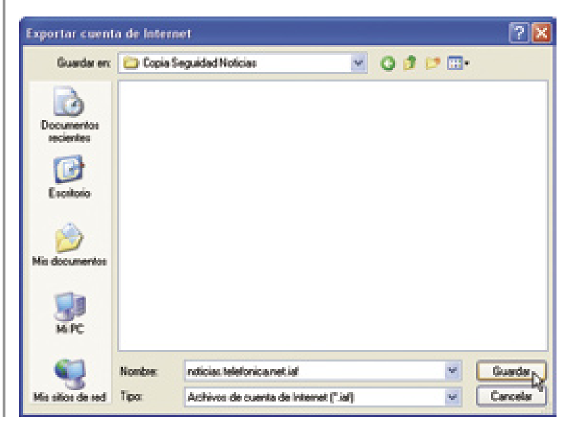

continuación, en la ventana que aparece, busca la carpeta que acabas de crear por medio del recuadro **Guardar en** y, una vez situado en esta




carpeta, haz clic sobre **Guardar**. Por último, repite estos pasos para cada cuenta de correo que desees exportar y, una vez conseguido, haz clic sobre **Cerrar** en la ventana Cuentas de Internet.

## 1.4 Exporta tus grupos de noticias

Por último, te mostramos cómo exportar tus grupos de noticias a un archivo que después podrás importar nuevamente en Outlook Express. Para este fin, lo primero que debes hacer es, como en los casos anteriores, crear una nueva carpeta donde almacenar los datos que te dispones a exportar. Una vez creada esta nueva carpeta llámala, por ejemplo, "Copia Seguridad Noticias". Una vez hecho esto, dirígete al menú **Herramientas** de Outlook Express y, a continuación, haz clic sobre **Cuentas**. A continuación, haz clic sobre la pestaña Noticias y después selecciona la cuenta de noticias que deseas exportar. Luego pulsa **Exportar**. Ahora, en la ventana que aparece, busca la carpeta que creaste para guardar este archivo a través del menú Guardar en y, una vez situado en esta carpeta, pulsa **Guardar**. Para finalizar, repite estos pasos con cada cuenta de noticias que desees exportar, y después pulsa **Cerrar** en la ventana Cuentas de Internet.



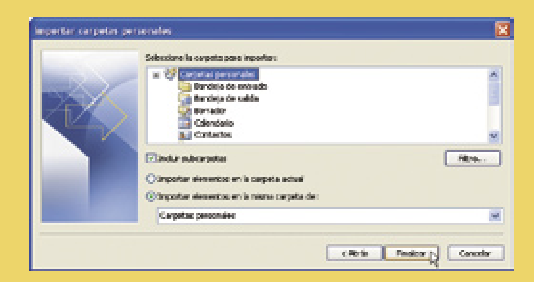

## Haz una copia de seguridad de Outlook de Microsoft Office

Si tu gestor de correo es Microsoft Outlook y deseas hacer una copia de seguridad de tus mensajes y contactos para después reponerlos en otro equipo o sistema, el proceso es sencillo. Y es que todos los mensajes y contactos de Outlook están almacenados en un solo archivo. Lo primero que necesitas saber es dónde se encuentra el archivo que contiene




los mensajes y contactos. Para ello, abre el menú **Archivo** de Outlook y después selecciona la opción **Administración de archivos de datos**. Aparecerá una ventana con la lista de archivos de datos que tienes abiertos. Por lo general verás solamente uno, haz doble clic sobre él para que muestre sus datos específicos. Ahora, en la ventana que aparece, selecciona con tu ratón para que quede totalmente resaltado el contenido del recuadro Nombre de archivo. Una vez seleccionado, pásalo al portapapeles pulsando las teclas **Ctrl+Insert**, y después cierra las ventanas abiertas y, por último, cierra Outlook. A continuación, abre una ventana del explorador y, en la barra de dirección, pega el contenido del portapapeles. Después borra la parte final, el nombre del fichero Outlook.pst, así te situarás en el directorio donde se encuentran los mensajes de correo y contactos. Ahora sólo tienes que copiar el archivo Outlook.pst en la carpeta que desees, o directamente en un CD que luego utilizarás para importar los datos guardados en tu nuevo equipo o sistema. Una vez hecho esto, el proceso inverso, para recuperar mensajes y contactos, es también bastante sencillo. Sabiendo dónde tienes guardado el fichero Outlook.pst que antes copiaste, sólo tienes que abrir Outlook en tu nuevo equipo o sistema y dirigirte al menú **Archivo**. Después selecciona la opción **Importar y exportar**.

En la ventana que aparece, selecciona **Importar desde otro programa o archivo**, y después pulsa **Siguiente**. En la siguiente ventana selecciona **Archivo de carpetas personales** y pulsa de nuevo **Siguiente**. Ahora por medio del botón **Examinar** busca la unidad y carpeta donde guardaste el archivo con los datos y pulsa **Siguiente**. Una vez seleccionado el archivo, se mostrará un listado con las carpetas donde están almacenados los mensajes, contactos, etc. Como quieres importar todo, selecciona **Carpetas personales** y después marca la opción **Incluir subcarpetas**.



Por último, haz clic sobre **Finalizar**. Al finalizar el proceso de restauración, podrás comprobar que tienes de nuevo todos los mensajes y contactos que tenías anteriormente.

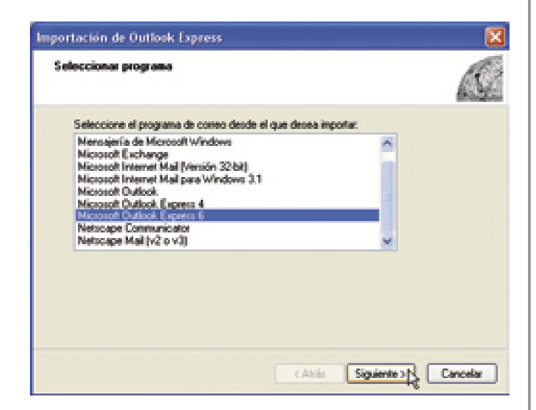


# 2 Importar datos en Outlook Express

Una vez exportados todos los datos de tu gestor de correo electrónico y almacenados en sus correspondientes carpetas, te mostraremos cómo importar estos datos en Outlook Express nuevamente en tu nuevo equipo o sistema para que todo quede como si nada hubiera cambiado. Para este fin deberás, como paso previo, antes de abandonar tu equipo o formatear tu sistema, hacer una copia de las carpetas que acabas de crear en un CD con la utilidad de grabación que suelas utilizar. Una vez hecho esto, sigue los pasos que te mostramos a continuación.

## 2.1 Importa los mensajes de la copia de seguridad

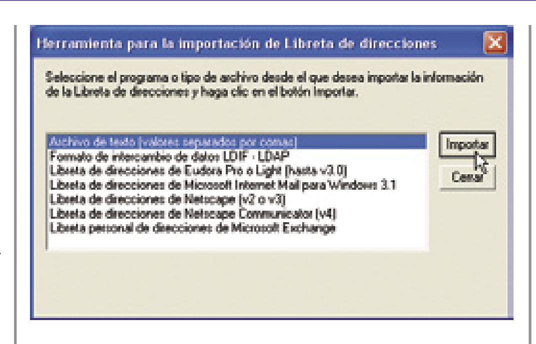
En primer lugar aprenderás cómo importar en Outlook Express los mensajes que previamente habías guardado en la carpeta de seguridad. Para ello, ya situado en tu nuevo equipo o sistema




reinstalado, dirígete al menú **Archivo** de Outlook Express y selecciona **Importar**. Después haz clic sobre **Mensajes**. Ahora, en la ventana que aparece, selecciona la opción **Microsoft Outlook Express 6**, si es ésta la versión que estabas utilizando. A continuación, haz clic sobre **Siguiente**. En la ventana que aparece selecciona la opción **Importar correo de un directorio de almacenamiento de OE6**, y después haz clic sobre **Aceptar**. Ahora en la ventana **Importación** de Outlook Express pulsa **Examinar** y, a continuación, selecciona la carpeta **Copia Seguridad Mensajes** que creaste y que ahora tendrás en un CD o bien en alguna otra ubicación de tu sistema. Después haz clic sobre **Aceptar** y, a continuación, sobre **Siguiente**. Por último, haz clic en **Todas las carpetas**, luego en **Siguiente** y, a continuación, sobre **Finalizar** para que los mensajes guardados se restablezcan nuevamente en Outlook Express.

## 2.2 Importa la libreta de direcciones

El siguiente paso consiste en importar la libreta de direcciones de Outlook Express que previamente habías exportado a un archivo. Para ello, dirígete al menú **Archivo**, después haz clic sobre **Importar** y, a continuación, selecciona **Otra libreta de direcciones**. Ahora, en la ventana que aparece, haz clic sobre **Archivo de texto (valores separados por comas)** y después pulsa **Importar**. A continuación, haz clic sobre **Examinar** en la ventana Importar CSV. Después busca la carpeta **Copia Seguridad Direcciones** en la unidad en




que la hayas almacenados y selecciona el archivo .CSV con la libreta de direcciones. A continuación haz clic sobre **Abrir**. Ahora pulsa **Siguiente** y, después, sobre **Finalizar**. Por último, haz clic sobre **Aceptar** y, a continuación, sobre **Cerrar**.

## 2.3 Importa los datos de tu cuenta de correo

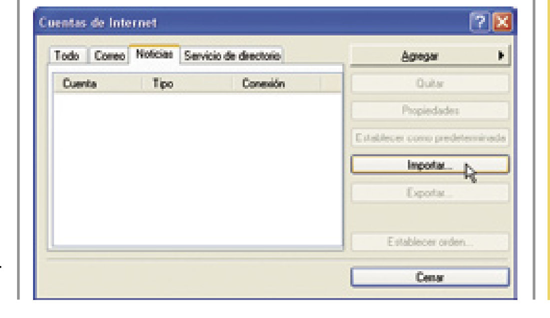
Ahora te mostraremos cómo importar los datos de tu cuenta de correo que previamente exportaste a un archivo. Para este fin, en primer lugar, dirígete al menú **Herramientas** de Outlook

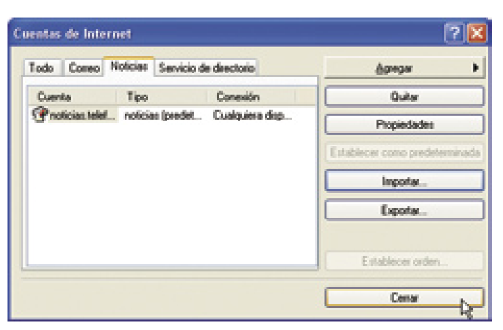



Express y, a continuación, haz clic sobre **Cuentas**. Ahora, en la ventana que aparece, haz clic sobre la pestaña **Correo** y después haz clic sobre **Importar**. A continuación, en el cuadro **Buscar en**, de la ventana Importar cuenta de Internet, busca la carpeta **Copia Seguridad Cuenta** en la ubicación donde la guardaste. Una vez hecho esto, selecciona la cuenta de correo que deseas importar y, después, haz clic sobre **Abrir**. Por último, repite estos pasos para cada cuenta de correo que desees importar.

## 2.4 Importa los grupos de noticias

Para finalizar, te mostraremos cómo importar el archivo de cuenta de grupos de noticias que guardaste en la primera parte del ejercicio. Para este fin, dirígete nuevamente al menú **Herramientas** y después haz clic sobre **Cuentas**. A continuación, en la ventana **Cuentas de Internet**, haz clic sobre la pestaña **Noticias**. Una vez hecho esto, pulsa el botón **Importar** de esta ficha y, en la ventana que aparece, busca la carpeta **Copia Seguridad Noticias** por medio del menú **Buscar en**. A continuación, selecciona la cuenta de noticias que deseas importar y, después haz

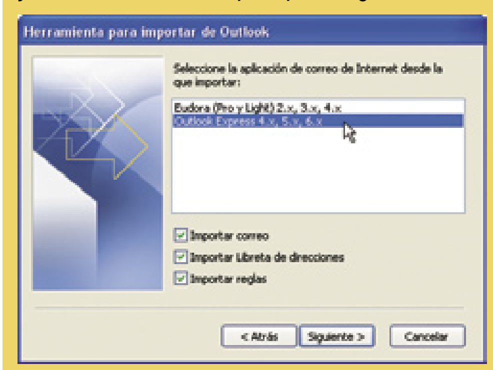


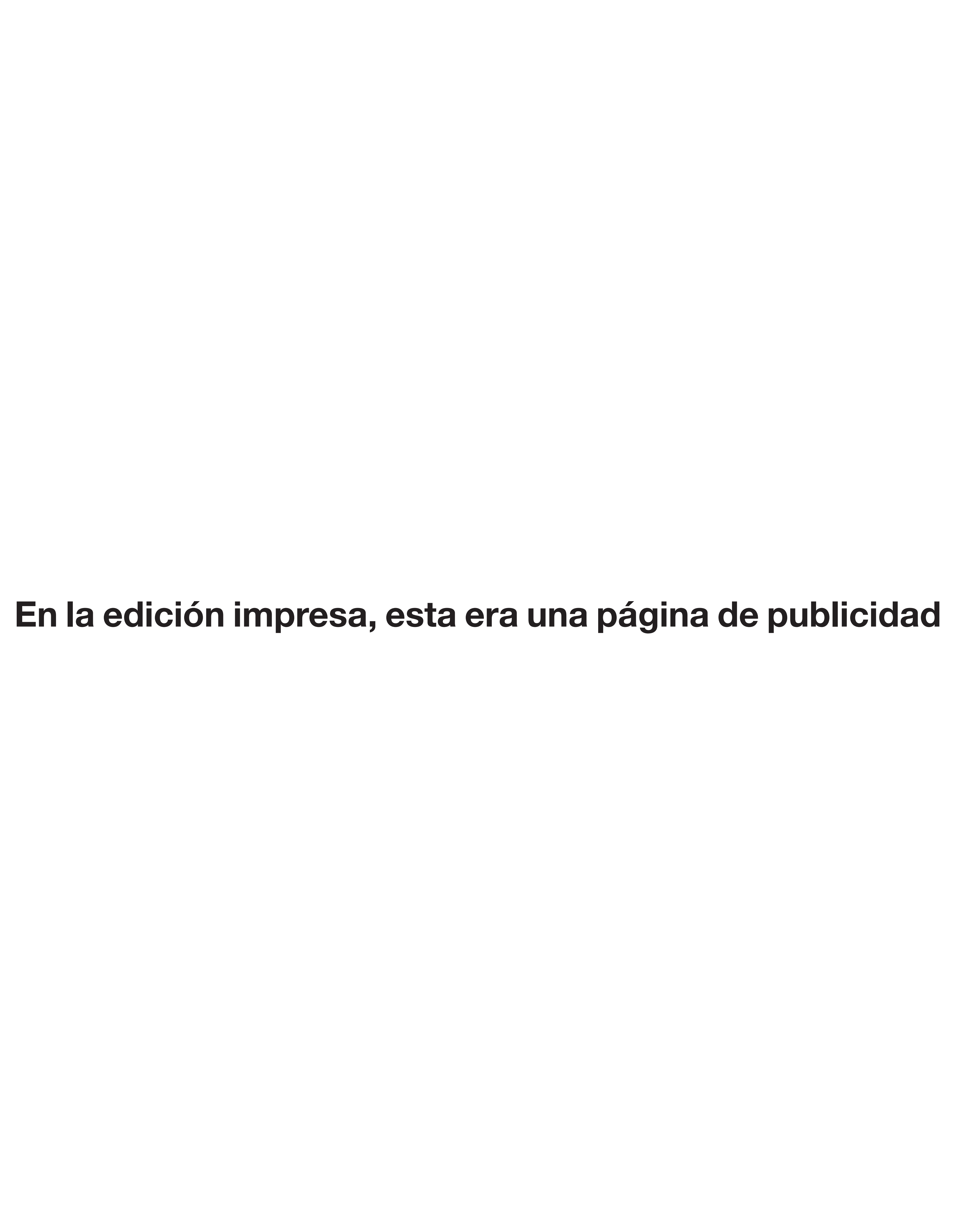

clic sobre **Abrir**. Por último, repite estos pasos para cada cuenta de noticias que desees importar y, una vez hayas finalizado, pulsa **Cerrar** en la ventana **Cuentas de Internet**.

## Importa datos de Outlook Express en MS Outlook

Si además de cambiar de equipo o reinstalar tu sistema, quieres cambiar de gestor de correo electrónico, por ejemplo de Outlook Express a Microsoft Outlook, puedes hacerlo conservando tus mensajes y libreta de direcciones, tal como te mostramos a continuación. En principio, el trasvase de datos entre estos dos gestores de correo electrónico se lleva a cabo de forma casi automática, ya que al instalar Outlook 2003 aparece una pantalla en al que se pregunta si se desea importar los datos de Outlook Express. Sin embargo, si necesitas llevar a cabo este proceso posteriormente, deberás dirigirte al menú **Archivo** de Outlook 2003 y después seleccionar la opción **Importar y exportar**. Ahora, en la ventana del asistente para importar y exportar que aparece, selecciona la opción **Importar direcciones y correo de Internet**, después pulsa **Siguiente**. En




la siguiente pantalla aparecerán diversas opciones entre las que se encuentra **Outlook Express 4.x, 5.x, 6.x**, que es la que tienes que seleccionar. Observa que un poco más abajo, en esta pantalla, aparecen varias casillas de verificación en las que podrás seleccionar los elementos que deseas importar, por ejemplo, si sólo deseas importar los mensajes y la libreta de direcciones, deberás dejar marcadas estas dos opciones y desmarcar la opción Importar reglas. Una vez hecho esto, pulsa Siguiente para acceder al próximo paso. Aquí tendrás que indicar al asistente si deseas reemplazar los elementos duplicados, duplicarlos o no importarlos por medio de las casillas de verificación del apartado de Opciones. Por último, haz clic sobre el botón Finalizar en esta pantalla y, si todo ha ido bien, aparecerá un mensaje con el número de elementos que se han incorporado a Outlook 2003.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Haz que tu navegador sea el más completo

# Las mejores extensiones para Firefox

**Una de las principales características que facilita Firefox es la capacidad de añadir nuevas funcionalidades mediante extensiones. Si quieres sacarle el mayor partido a tu navegador y saber cuáles son las mejores, cómo instalarlas y cómo aprovecharlas al máximo, continúa leyendo este artículo.**

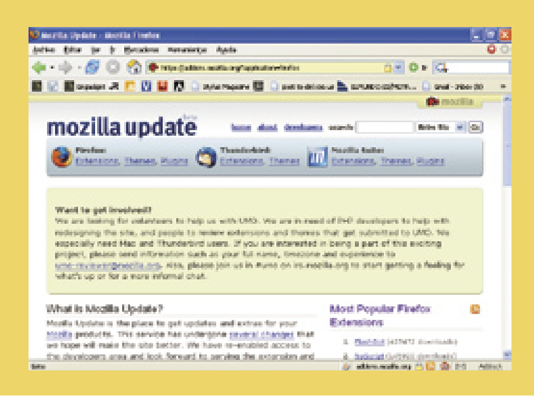
Firefox se ha convertido desde su lanzamiento en la mejor alternativa a Microsoft Internet Explorer. Este navegador, que se distribuye bajo licencia de software libre, además de ser uno de los más rápidos del mercado, cuenta con todo tipo de características que le convierten en el más completo. Entre estas características se encuentra la posibilidad de agregar nuevas funcionalidades mediante extensiones.

Existen extensiones para casi cualquier tipo de funcionalidad, desde integraciones con gestores de correo web hasta sistemas para poder modificar el aspecto de manera automática de tus páginas favoritas. Es lógico que la primera vez que busques entre las extensiones disponibles te veas abrumado con la cantidad que hay.

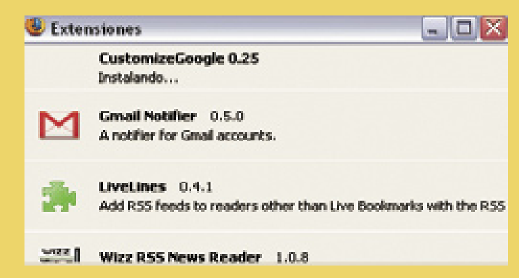
Para ayudarte en esta tarea hemos seleccionado doce de las más utilizadas extensiones que seguramente harán tu navegación mucho más eficiente y productiva.

## Cómo instalar una extensión

Todas las extensiones que te explicamos en este artículo las puedes descargar desde la dirección: **www.mozilla-europe.org/es/products/firefox**, dirígete al apartado **Recursos** situado en la zona derecha de la pantalla y haz clic sobre **Extensiones**. Accederás a la pantalla en inglés de Mozilla update. Será esta nueva página donde podrás buscar las extensiones disponibles en ese momento. También es posible realizar una búsqueda entre todas las extensiones disponibles, para ello puedes usar la caja de texto con la etiqueta **search** que aparece en la parte superior de la página de extensiones. Para realizar una búsqueda introduce el nombre de la extensión o alguna palabra clave relacionada con ella, selecciona la opción **Extensions** y pulsa sobre el botón **Go**. Para que sea más sencillo localizar una extensión que pueda interesarte puedes consultar entre las extensiones mejor valoradas, las más descargadas, las más nuevas o si lo prefieres existe una especie de directorio con las diferentes categorías: Blogging, Bookmarks (favoritos), Developer Tools (Herramientas para desarrolladores), Download Tools (herramientas para optimización de descargas), Editing and Forms (Edición y formularios), Entertaiment (Entretenimiento), Humor, News Reading (Lectores de noticias), Privacy and Security (Privacidad y seguridad), Search Tools (Buscadores), etc.

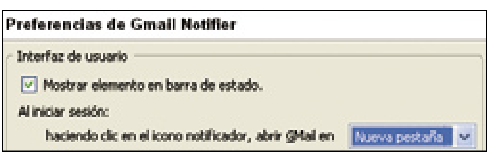



Cada una de las extensiones disponibles cuenta con su propia página web en la cual se incluye una breve descripción de la misma. Si haces clic sobre ella llegarás al enlace **Install Now** en el cual debes pulsar para que se instale la extensión. Mientras dura el proceso de instalación comprobarás cómo aparece el nombre de la nueva extensión junto a una barra de estado. Una vez finalice este proceso será necesario volver a lanzar Firefox para que el cambio tenga efecto. Para comprobar que todo ha funcionado correctamente lo mejor es comprobar que la nueva extensión aparece reflejada dentro del apartado de extensiones. Para ello dirígete a la opción Temas que aparece dentro del apartado **Herramientas** del menú principal. Si deseas incluir más extensiones entonces pulsa sobre el enlace **Obtener más extensiones**.




## 1 GMail Notifier: Notificador de correo

Nadie pone en duda las capacidades del gestor de correo vía web desarrollado por **Google**: **Gmail**. Gracias a esta extensión podrás estar siempre alerta ante la llegada de nuevos correos electrónicos a tu cuenta en **Gmail**. Para instalar esta extensión sigue los pasos que se indican en el cuadro amarillo llamado **Cómo instalar una extensión**. Una vez instalado podrás comprobar que en la parte inferior derecha del navegador aparece un icono con forma de carta con una letra **M** en su interior. Si pulsas en este icono visualizarás una ventana emergente donde puedes introducir el nombre de usuario y clave correspondiente a la cuenta que quieres configurar, si deseas que la contraseña se quede almacenada selecciona **Remember Password**. Una vez que pulses sobre el botón **Login** la extensión conectará con tu cuenta de **Gmail** para comprobar cuentos correos se encuentran sin leer. Si compruebas de nuevo el icono visualizarás cómo cambia de color y aparecen junto a un número indicando los mensajes si leer, si colocas el cursor del ratón además se mostrará información extra sobre el estado de tu cuenta. Si pulsas sobre el icono se abrirá de manera automática tu cuenta de correo. Esta extensión tiene su propia pantalla de configuración, para visualizarla selecciona el tema **Gmail Notifier** en la zona de gestión de extensiones y pulsa sobre el icono **Opciones**. Entre los parámetros que puedes modificar se encuentra el intervalo de comprobación de correos o la posibilidad de reproducir un sonido siempre que llegue un nuevo correo.





## 2 Greasemonkey: Modifica el aspecto de cualquier página

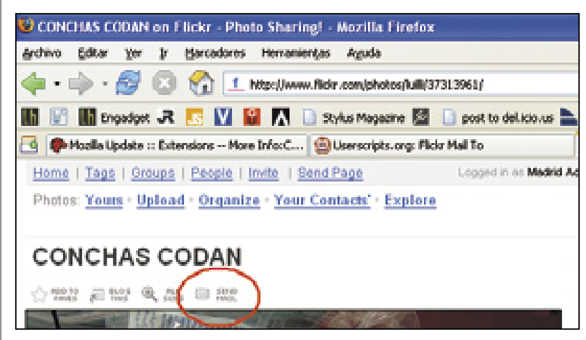
Con esta extensión es posible modificar completamente el aspecto de cualquier página de Internet. Estas modificaciones pueden consistir en cambios sencillos como el tamaño de una fuente o en cambios tan complejos como la colocación de imágenes, marcos o la eliminación de apartados que no te interesen. Para realizar estas modificaciones sólo es necesario programar un pequeño script en el lenguaje **JavaScript** que transforme el contenido de la página a tu gusto. Si no conoces nada de **Javascript** no te preocupes puesto que ya existe un extenso repositorio de scripts para **GreaseMoney**. Para instalar esta extensión sigue los pasos que se indican en el cuado Cómo instalar una extensión. Una vez instalada comprueba que la extensión ha sido instalada de manera correcta ya que verás un icono con la cara de un mono en la parte inferior del navegador. Si seleccionas la opción **Herramientas** comprobarás cómo aparecen cuatro nuevas opciones: **New user script**, **Install This User Script**, **Manage User Scripts** y **User Script Commands**. Estas opciones sirven respectivamente parar cargar un nuevo script desde tu disco duro, instalar un nuevo script tomando como fuente la actual URL del navegador, gestionar los scripts que hasta ese momento tienes instalados y ejecutar algún comando especial que pueda llevar asociado el script que tengas en este momento activo.

Si deseas acceder a cualquiera de los scripts que hasta el momento han sido desarrollados introduce la siguiente dirección web en tu navegador: **http://userscripts.org/**. Para realizar un ejemplo puedes instalar uno de los scripts que se encuentran desarrollados para la web **www.flickr.com**. Esta web es una de las más utilizados en la actualidad para guardar imágenes y compartirlas con todo el mundo. El script añade como funcionalidad la posibilidad de enviar por correo cualquiera de las imágenes que tengas publicadas en el servicio. La forma de instalar el script es muy sencilla. Una vez tengas localizado el enlace en el cual esté publicado, pulsa con el botón derecho del ratón y selecciona la opción **Install User Script**.



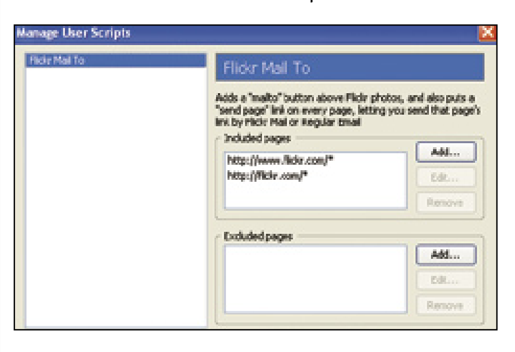

Al hacerlo aparecerá una ventana emergente de confirmación. Pulsa sobre el botón **Aceptar** para continuar. Si ahora recargas la página de






flickr verás la diferencia con la anterior página. En la versión modificada aparece un nuevo icono encima de la imagen que permite enviar la imagen a una cuenta de correo.

Todo el mantenimiento de **GreaseMonkey** está centralizado en el apartado **Manage User Scripts** de la opción **Herramientas** del menú principal. En ella encontrarás una nueva pantalla donde se muestras una lista con los scripts instalados en **GreaseMonkey**.




Si en cualquier momento deseas desactivar esta extensión pulsa sobre el icono de la barra inferior. Comprobarás cómo el icono se vuelve de color gris. También es posible desactivar únicamente algunos scripts dados de alta. Para ello selecciona el script a desactivar dentro de la ventana de **Manage User Scripts** y pulsa sobre

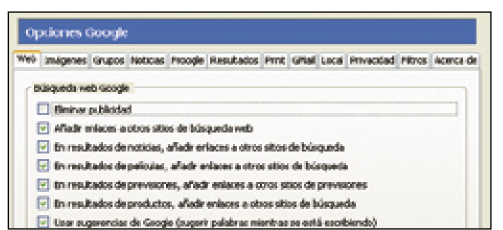


## 3 Customize Google: Optimiza resultados de búsqueda

Dentro de las extensiones más utilizadas se encuentra **Customize Google**. Gracias a ella es posible cambiar completamente el aspecto que presenta la página de los resultados de búsqueda. Instálala de la misma manera que las anteriores. Una vez instalada puedes acceder a cambiar cualquiera de los parámetros de la misma si vas a menú **Herramientas**, **Opciones CustomizeGoogle**. Las opciones se encuentran divididas en once apartados. En el primero denominado **web**, se encuentran opciones de tipo general como la posibilidad de eliminar la publicidad, habilitar filtros que eliminen ciertas URL de los resultados de búsqueda o sin duda una de las opciones más potentes, la posibilidad de incluir sugerencias de búsqueda según introduzcas el texto a buscar. Los siguientes tres apartados, **Imágenes**, **Grupos** y **Noticias**, sirven para configurar opciones especificas de los sistemas de búsqueda de imágenes, grupos y noticias de Google.




La cuarta opción llamada **Froogle** incluye opciones relacionadas con el comparador de precios con el mismo nombre. Dentro de la etiqueta **Resultados** solo se puede configurar si deseas o no que aparezca publicidad en la página de resultados de búsquedas. Con **Print**, **Gmail** y **Local** sucede algo parecido, se tratan de opciones de configuración de estos tres servicios de **Google**. Por último se encuentra el apartado **Privacidad**, donde se pueden restringir la forma en la cual Google gestiona las cookies que son enviadas al navegador, y **Filtros** donde puedes incluir una serie de direcciones web que no quieres que aparezcan en tus resultados de búsqueda.



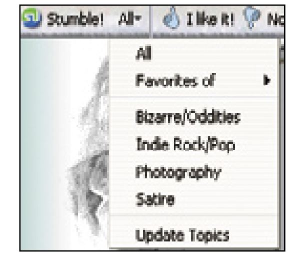



# StumbleUpon: Navega por las mejores web con un clic

Gracias a esta extensión entrarás a formar parte de una comunidad que se encarga de revisar y compartir direcciones web de gran calidad que pueden resultar interesantes al resto de la comunidad. Cada usuario tiene la posibilidad de dar de alta nuevas direcciones web para que el resto de usuarios puedan visitarlas, valorarlos y hacer comentarios sobre las mismas. La extensión incluye un botón que permite saltar de manera aleatoria entre las diferentes direcciones dadas de alta siempre y cuando se adapten al perfil de usuario que introdujiste al instalar la extensión. Para comenzar a utilizarla pulsa sobre el botón **Welcome to StumbleUpon** de la nueva barra de herramientas que ha aparecido en **Firefox** [Welcome to StumbleUpon!]. Esta acción provocará que aparezca una ventana emergente. Al ser la primera vez que utilices este sistema será necesario que crees un perfil de usuario al cual asociar tus preferencias y con el que poder realizar todos los comentarios que desees sobre las páginas que visites. Para ello pulsa sobre el botón **Create my Account**.




En el registro selecciona tus aficiones que serán utilizadas para poder localizar las páginas web que mejor se amolden a tus gustos. Una vez hayas terminado con la selección deberás introducir la dirección de correo a la cual deseas que te envíen la clave de acceso al sistema.
Al terminar el proceso de registro comprobarás cómo han aparecido nuevos iconos en la barra de herramientas. Estos iconos sirven para poder controlar los aspectos de la extensión. El primer grupo de botones incluye el botón **Stumble!** que sirve para abrir una nueva dirección web y un menú desplegable donde puedes seleccionar si deseas que se muestren páginas de cualquier categoría o que pertenezcan sólo a alguna de las categorías seleccionadas al crear tu perfil. Desde este mismo menú puedes añadir nuevas categorías a tu usuario. El siguiente grupo de iconos sirven parar valorar de manera positiva o negativa la página. Si deseas hacerlo de manera positiva debes pulsar sobre el botón **I like It**, para hacerlo de manera negativa pulsa sobre **Not-for-me**.



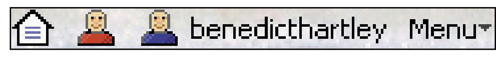


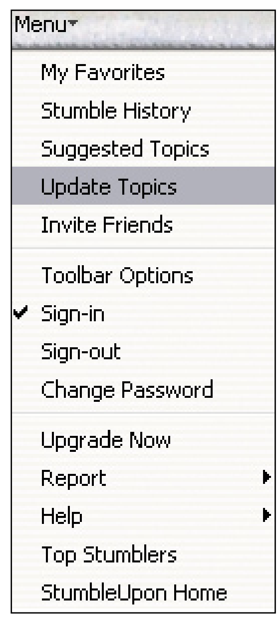


Los dos siguientes iconos sirven para comprobar si ya existe alguna crítica realizada sobre la página que estás visitando en ese momento, si pulsas sobre la misma, automáticamente serás dirigido al servidor de **StumbleUpon** donde podrás visualizar los comentarios existentes o en caso de que no estén poder escribir tú mismo uno.




El otro icono sirve para poder enviar un correo electrónico a la persona que desees comentando la página que estás visualizando en ese momento.
Por último, encontrarás un icono que sirve de acceso directo a todas las críticas que hayas escrito, otro donde puedes encontrar una lista con amigos y usuarios favoritos de **StumbleUpon** y un acceso directo al menú de opciones. En algunos casos esta lista se ve ampliada con un icono



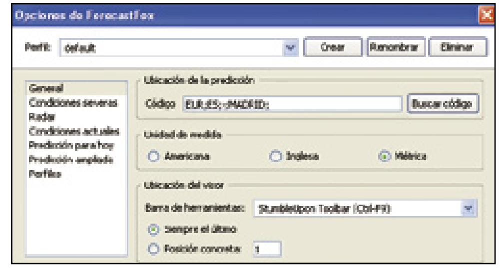




parecido al de tus usuarios favoritos. Este icono aparece cuando la página que estás visitando ha sido recuperada pulsando sobre el botón **Stumble!** y representa al usuario que originalmente dio de alta esta URL en el sistema.
Dentro del menú de opciones puedes configurar todos los aspectos de uso de la extensión, desde incluir nuevos categorías en el sistema, añadir usuarios favoritos o simplemente acceder a las ayudas.




# Forecastfox: Previsión del tiempo al instante

Si siempre te gusta estar informado de las previsiones del tiempo esta es sin duda tu extensión. Gracias a ella puedes incluir de manera cómoda y sencilla el tiempo actual y la previsión para los próximos días del tiempo en las ciudades que quieras dentro de tu navegador. Una vez instalada y arrancado el navegador visualizarás una pantalla en la que deberás determinar las opciones de esta extensión.




A menos que quieras cambiar el aspecto en el cual se presentan las predicciones en Firefox sólo es necesario realizar dos cambios en la configuración. El primero consiste en incluir la cuidad de la cual deseas saber el tiempo. Para ello pulsa sobre el botón **Buscar Código** e introduce la ciudad que deseas dar de alta en la nueva ventana que visualizarás.

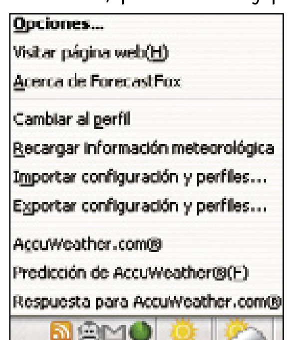



En caso de que aparezcan más de una ciudad con ese nombre deberás buscarla entre la lista de ciudades/países que se muestran. Una vez hecha la selecciona pulsa sobre el botón **Aceptar**. Con este parámetro introducido el otro cambio a realizar es la unidad de medidas que deseas utilizar a la hora de mostrar las predicciones. En España se utiliza el sistema métrico decimal, pulsa por tanto sobre la opción **Métrica**. Para guardar los cambios realizados pulsa sobre el botón **Aceptar**.



Si todo ha funciona de manera correcta podrás observar cómo en la barra de estado aparecen una serie de iconos donde se incluyen las predicciones del tiempo. El primer icono, que tiene forma de radar, sirve para poder ver una fotografía vía satélite que incluye la cuidad que tienes dada de alta. Para poder visualizarlo basta con poner el puntero del ratón encima. Los otros tres iconos indican de manera gráfica las previsiones meteorológicas para el día actual, para mañana y para pasado.

Ahora en Madrid, Spain
Sunny, 21° C
Viento N, 1 m/s




Si deseas cambiar cualquiera de las propiedades de esta extensión haz clic con el botón derecho del ratón sobre los iconos de la parte inferior derecha de la ventana y selecciona **Opciones** o bien ve a menú **Herramientas**, **Extensiones**.





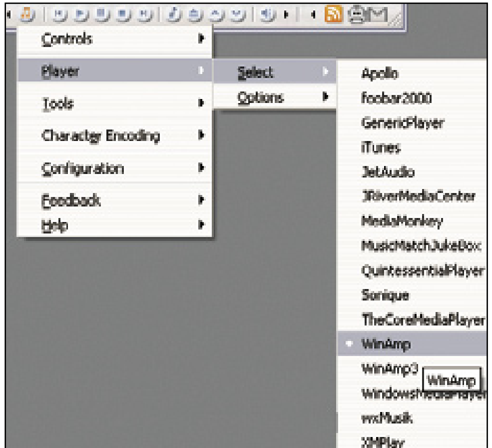


# 6 FoxyTunes: Escucha tu música desde el navegador

Esta extensión permite incorporar a la ventana del navegador una serie de controles que te van a permitir manejar sin necesidad de dejar de navegar tu reproductor multimedia favorito. Para que esta extensión funcione es necesario que se encuentre en funcionamiento el reproductor multimedia del cual quieres hacer uso. Una vez hayas instalado la extensión aparecerán una serie de controles en la barra de estado. Estos controles están divididos en cuatro grupos dependiendo de su funcionalidad.
El primero de ellos sirve para lanzar el menú de opciones y configuración. Es importante que antes de comenzar a utilizar la extensión selecciones aquí el reproductor con el cual quieres trabajar. Para hacerlo abre el menú de opciones, selecciona el apartado **Player** y dentro de la opción **Select** escoge el reproductor que quieres utilizar.



Puedes personalizarlo con diferentes opciones como skins, atajos de teclado, esconder botones,

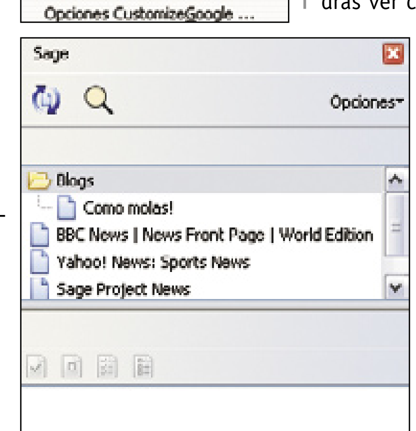



etc. Después del botón de opciones se encuentran cinco botones de control de reproducción. El siguiente grupo de botones incluye un botón que permite ver el nombre y duración de la canción que se esta reproduciendo, un botón para añadir una nueva canción y una pareja de botones que permiten mostrar y esconder el reproductor multimedia del cual estas haciendo uso. Por último se encuentra el apartado de volumen donde se incluye un control de mute y un barra para subir o bajar el volumen de la canción que esta sonando. Además de todos estos botones puedes observar como se incluyen dos más representados por una pequeña flecha negra.
Estos dos botones sirven para esconder y mostrar el título de la canción que esta reproduciéndose en ese momento o mostrar y esconder los controles de la extensión.

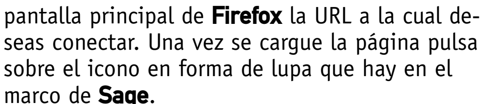


# 7 Sage: Suscríbete a las mejores fuentes RSS

RSS viene de las palabras en inglés **Really Simple Sindication**. Las fuentes RSS son usadas para notificar de manera sencilla cuando una página web ha cambiado su contenido. De esta manera si estás suscrito a una fuente RSS de un weblog puedes enterarte si ha sido publicado una nueva entrada sin necesidad de visitar la página web con el navegador.
Firefox ya incluye por defecto la posibilidad de poder gestionar fuentes RSS, aunque la funcionalidad incorporada es bastante reducida. De entre toda las extensiones desarrolladas para mejorar esta funcionalidad la mejor sin duda es **Sage**.
Esta extensión no sólo incluye toda la funcionalidad que se puede esperar de un gestor de fuentes RSS sino que además al ser tan ligera no afecta en nada al funcionamiento normal de **Firefox**.
Para ejecutar esta nueva extensión debes seleccionar opción **Sage** que aparece en el menú **Herramientas** o pulsar sobre la combinación de teclas **ALT+S**.
En ambos casos aparecerá un nuevo marco en la parte izquierda de la pantalla. Dentro de esta zona es donde




se incluyen todas aquellas direcciones de las cuales deseas tener control. Para añadir una nueva fuente basta con teclear dentro de la pantalla principal de **Firefox** la URL a la cual deseas conectar. Una vez se cargue la página pulsa sobre el icono en forma de lupa que hay en el marco de **Sage**.
Al hacerlo visualizarás una ventana pop-up con



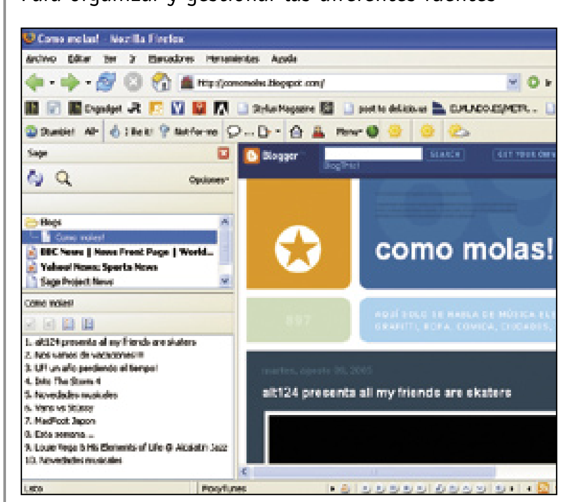




todas las fuentes RSS que contengan la URL que has tecleado con anterioridad. Selecciona la que desees y pulsa sobre el botón **Abrir fuente** para terminar de añadirla a tu lista.
Si todo ha funcionado de manera correcta podrás ver cómo el nombre de la nueva fuente se




incluye dentro de la lista de fuentes por defecto que incorpora **Sage**. Si después de añadir esta nueva fuente pulsas con el ratón sobre su nombre, automáticamente se mostrará en la parte inferior del marco los titulares de las fuentes RSS que estén en ese momento publicadas. Además el contenido de la zona principal de la aplicación cambiará y se mostrarán todos esos titulares con un resumen de los mismos.
Si seleccionas cualquier de los titulares automáticamente Firefox abrirá dicha noticia en la ventana principal del navegador.
Para organizar y gestionar las diferentes fuentes




de noticias que se dan de alta, **Sage** hace uso de los marcadores de Firefox. Para realizar esta gestión tienes dos posibilidades: una mediante

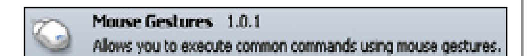



la opción **Gestion de lista de fuentes** que aparece en el menú de **Opciones** de la extensión, la otra abriendo el gestor de marcados y modificando las entradas que aparecen dentro de la carpeta **Sage Feeds**. Entre la acciones que se pueden realizar se incluye la de crear carpetas, borrarlas, añadir separadores o incluir comentarios y notas para cualquiera de las fuentes que tengas dadas de alta.

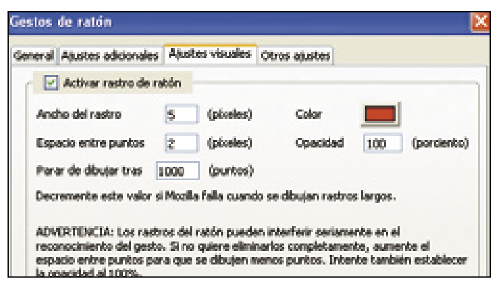


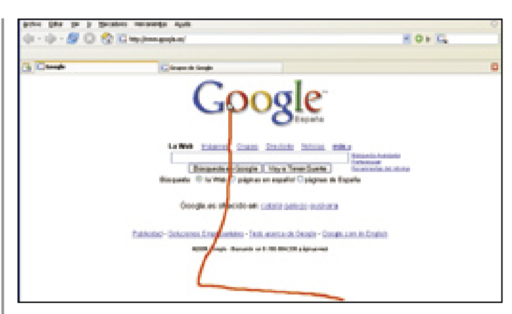
# 8 Mouse Gestures: Navegación sin limites con el ratón

Una de las extensiones más divertidas e interesantes que se pueden encontrar para Firefox es **Mouse Gestures**. Gracias a ella es posible ejecutar cualquier acción de las que surgen día a día en la navegación simplemente con movimientos del ratón. Por ejemplo, es posible realizar opciones del tipo abrir una nueva pestaña, ir hacia delante el historial, abrir una enlace en una nueva ventana o cerrar **Firefox** simplemente moviendo el ratón, sin necesidad de utilizar el teclado o pulsar en algún menú. Para instalarla sigue los mismos pasos que con los anteriores. Una vez instalada, pulsa con el botón derecho del ratón, empuja el ratón hacia arriba y suelta el botón derecho. Si realizas el movimiento de manera correcta verás como se crea una nueva pestaña en el navegador. Si además cuando moviste el ratón pasaste por encima de un enlace, dicho enlace se habrá abierto en la nueva pestaña. Es posible que las primeras veces no te funcione, ya que requiere un poco de práctica.
Para acceder al apartado de configuración de esta extensión debes seleccionar la opción **Extensiones** del menú **Herramientas**. Una vez allí haz clic sobre **Mouse Gestures**. Dentro de esta pantalla de

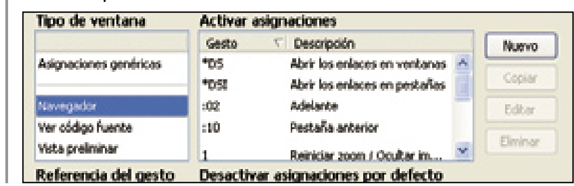



configuración puedes cambiar todos los aspectos relacionados con la forma en la cual se traducen tus movimientos en operaciones en Firefox. Como hemos comentado antes la acción para comenzar un gesto es pulsando con el botón derecho del ratón, si lo deseas esto se puede cambiar a tu antojo. Entre la funcionalidad que puedes activar dentro de la venta de opciones se encuentra la posibilidad de hacer que tus gestos sean pintados en pantalla de tal manera que en estos primeros momentos de familiarización con la extensión te resulte más fácil todo. Para activar esta funcionalidad acude a la pestaña **Ajustes visuales** y pulsa sobre la opción **Activar rastro del ratón**. Si tratas de realizar un nuevo gesto comprobarás cómo aparece una línea de color rojo



en la pantalla representado el movimiento que has realizado. Todas las acciones que puedes realizar con Firefox tienen asociado su correspondiente gesto. Si deseas ver la lista de gestos predeterminados debes pulsar sobre el botón **Editar asignaciones** que aparece en la pestaña con la etiqueta **General**. Dentro de esta pantalla de edición además de poder consultar los gestos por defecto puedes modificarlos a tu libre albedrío.






# 9 Adblock: Bloquea la publicidad de la web

Otra de las importantes características que incorpora **Firefox** es la capacidad de bloquear las ventanas de tipo pop-up. Como bien sabrás dentro de estas ventanas suelen ir siempre anuncios publicitarios. Si deseas ir un poco más allá y evitar todo tipo de publicidad cada vez que navegues, sin duda alguna te interesará la extensión **AdBlock**. Gracias a ella es posible evitar que aparezca cualquier anuncio incluido en una página. Una vez hayas realizado la instalación de la extensión podrás comprobar que todo ha funcionado correctamente porque en la barra de estado aparecerá un nuevo icono con la palabra **AdBlock**.
Para conocer cómo funciona lo mejor es realizar una prueba. Introduce una dirección cualquiera en tu navegador. Una vez ha cargado selecciona cualquier imagen perteneciente a un anuncio y pulsa con el botón derecho del ratón encima suyo. Al hacerlo visualizarás como aparece una opción con la etiqueta **Adblock Image**.
Si pulsas sobre ella aparecerá una ventana flotante. Dentro de esta ventana se muestra la URL del elemento que quieres bloquear. Si en ese momento haces clic sobre el botón **Aceptar**, automáticamente dejarás de ver ese anuncio. La anterior caja de texto acepta cualquier dirección incluyendo una expresión regular. Esto quiere decir que si a la hora de bloquear un anuncio

Abrir enlace en nueva ventana
Abrir enlace en nueva pestaña
Marcar este enlace...
Guardar enlace como...
Enviar enlace...
Copiar dirección del enlace
Ver imagen
Copiar imagen
Copiar dirección de la imagen
Guardar imagen como...
Enviar imagen...
Poner como fondo de pantalla...
Bloquear imágenes de adfarm.mediaple...
Propiedades
Adblock Image
StumbleUpon PhotoBlog It!

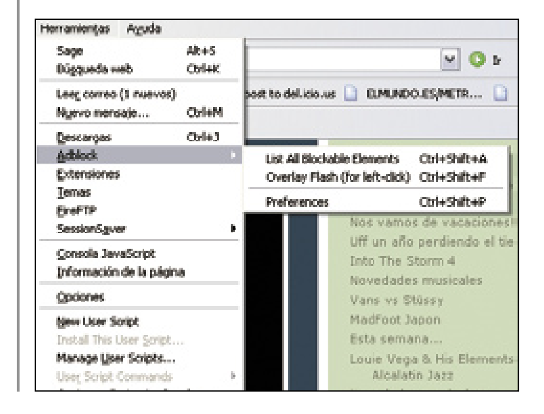
que tiene una dirección del tipo **http://serverpubli.net/banners/cliente1**, si lo desearas podrías bloquear cualquier contenido proveniente de ese servidor simplemente tecleando como dirección a bloquear la **http://serverpubli.net/***.




Adblock también es capaz de bloquear anuncios hechos en flash aunque de diferente manera. Cuando visualices un anuncio en flash en lugar de seleccionar la opción **Adblock Image** deberás pulsar sobre una pequeña etiqueta que aparece junto al anuncio bajo el nombre **Adblock**. Esta extensión

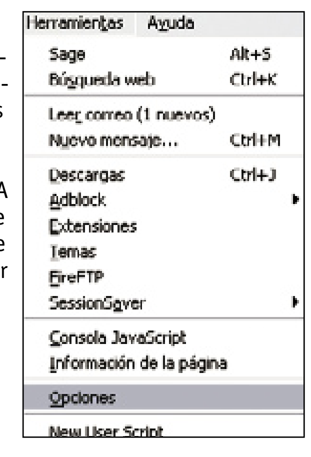


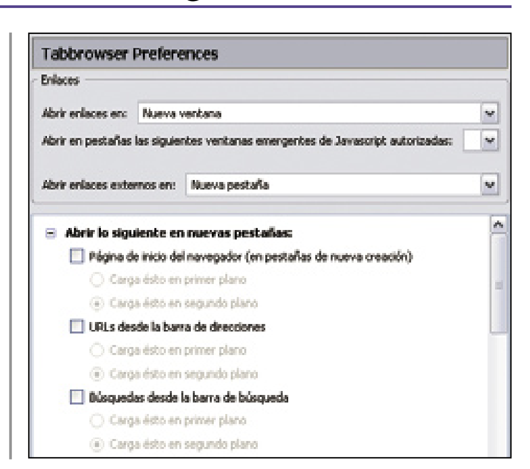

también crea dentro del menú **Herramientas** un apartado desde donde se pueden ejecutar dos acciones bastante interesantes.
La primera llamada **List All Blockable Elements** te permite visualizar una lista de todos aquellos objetos que son susceptibles de ser bloqueados por **Adblock**, la otra opción es **Overlay Flash**, y con ello puedes cubrir todos elementos en flash que contenga la pantalla.
Junto a estas dos opciones también se incluye una llamada **Preferences** que permite realizar algunas modificaciones al funcionamiento de la extensión. Si la seleccionas visualizarás una nueva ventana donde encontrarás todas las direcciones que hasta ese momento están incluidas dentro del filtro de **AdBlock**. Si te fijas en la parte inferior se encuentran dos opciones llamadas **Hide ads** y **Remove ads**. Dependiendo de la que esté seleccionada el sistema eliminará también el espacio de los anuncios bloqueados o sólo eliminará su visualización pero no el espacio que ocupaban. Cuando des de alta nuevos filtros te darás cuenta que son muchas las direcciones que sirven publicidad. Para facilitarte la tarea ya hay una persona que se encarga de mantener una lista de filtros bastante completa. Puedes encontrar esta lista en la dirección **www.pierceive.com/filtersetg**. Busca el último fichero de texto que tenga como nombre una fecha terminada con la letra a (ej. 2005-08-24a.txt) y descárgalo en tu PC. Una vez lo hayas hecho puedes importarlo si seleccionas la opción **AdBlock Options** que aparece en la pantalla de **Preferences** de esta extensión. Dentro de esta opción aparecerá el apartado **Import Filtres**, pulsa sobre ella y busca el fichero que te bajaste anteriormente. De esta manera tan sencilla podrás evitar mucha de la publicidad que te aparece al navegar.



# 10 Tabbrowser Preferences: Optimiza la navegación

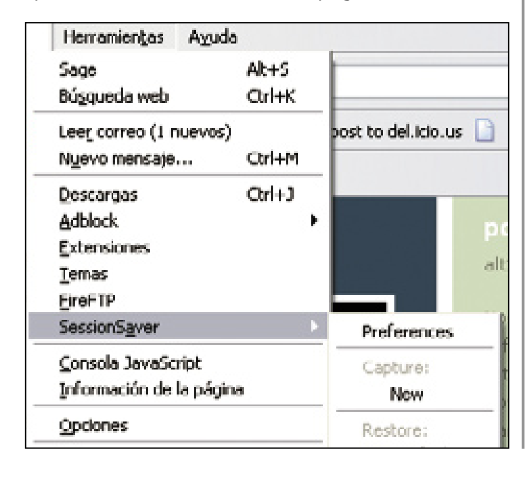
Una de las caracterísitcas que destaca en Firefox sobre el resto de los navegadores es la navegación mediante pestañas. A pesar a ello existe una extensión que permite configurar cualquier tipo de aspecto relacionado con las pestañas.
Estos parámetros de configuración pueden ser cambiados dentro del apartado **Opciones** del menú **Herramientas**. Después de instalar esta extensión como en los anteriores se habrá creado un nuevo apartado dentro de la ventana de opciones con la etiqueta **Navegación con pestañas**. Este nuevo módulo permite configurar cualquier aspecto, desde si deseas hacer clic en un enlace y que se cree una nueva pestaña, pasando por el control total sobre las ventanas emergentes generadas mediante Javascript o dónde y cómo quieres que se aparezcan las páginas de resultado de la caja de búsquedas que incluye **Firefox**.

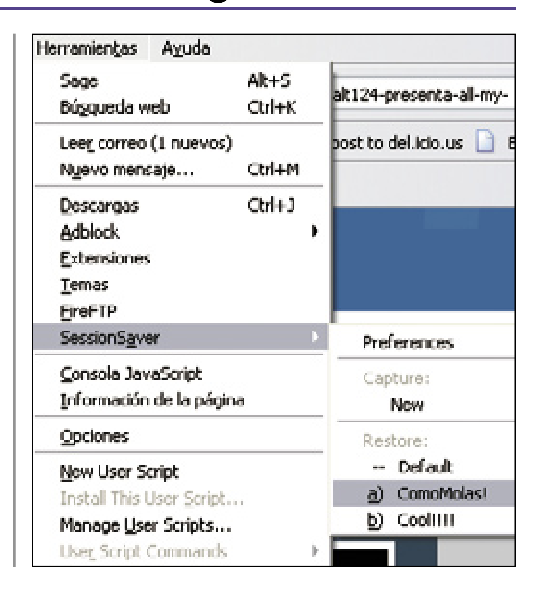



# 11 SessionSaver: Almacena el estado del navegador

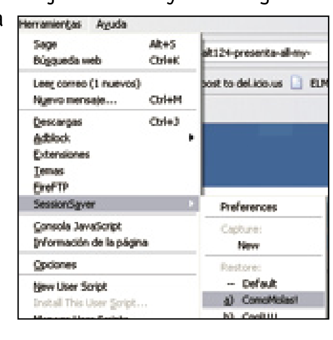
¿Nunca te has preguntado si sería posible guardar todas las ventanas y pestañas de Firefox que tienes abiertas cuando apagas tu ordenador? Gracias a la extensión **SessionSaver** es posible. Al instalarla el sistema almacena las páginas que estás viendo tanto en pestañas como en ventanas y las recupera la siguiente vez que ejecutas **Firefox**. Esta extensión va a un más lejos y te permite grabar cualquier configuración de ventanas y pestañas para poder recuperarla cuando lo necesites. Cuando quieras hacer esto debes dirigirte al menú **Herramientas** al apartado **Sessión Saver**. Dentro de este submenú encontrarás la opción **New**.
Si pulsas sobre ella te aparecerá una ventana emergente donde puedes introducir un campo de texto. Este nombre será el que te sirva para posteriormente poder recuperar la sesión.
Si todo funciona de manera correcta cuando lo desees podrás recuperar la configuración de páginas abiertas en ese momento seleccionando el nombre a introducir dentro del menú de **Session Saver**.

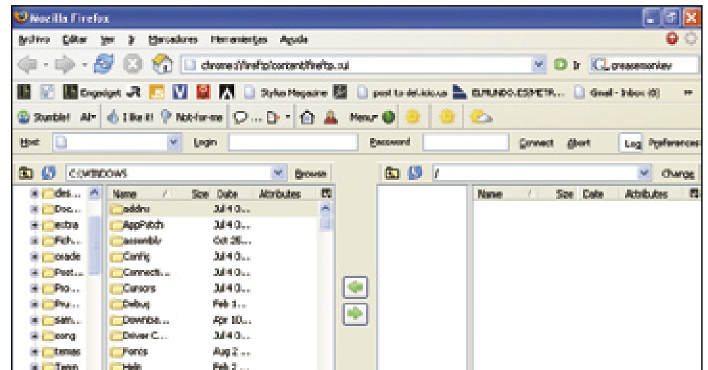



# 12 FireFTP: Un cliente FTP dentro de Firefox

Firefox no es propiamente un cliente de FTP aunque incluye también alguna funcionalidad para realizar este tipo de tareas. Para suplir esta carencia existe una extensión llamada **FireFTP** que amplia esta funcionalidad. Una vez instalada esta extensión con el mismo procedimiento de siempre, ábrela desde menú **Herramientas**, **FireFTP**.
Si pulsas sobre ella, aparece una pestaña con la etiqueta **FireFox**. Dentro de esta pestaña encontrarás una serie de cajas de texto y un navegador de ficheros en la parte izquierda. Ese navegador hace referencia a tu disco duro. Las cajas de texto superiores sirven para introducir todos los parámetros necesarios para poder conectar a tu servidor FTP. Estos campos son respectivamente el servidor al cual conectar (**Host**), el nombre de usuario con el cual conectar (**Login**) y la clave de dicho usuario. Si tras introducir dichos valores y pulsas sobre el enlace **Connect**, verás cómo aparece en la franja derecha de la pantalla el directorio de destino del servidor al cual te has conectado.
Si quieres enviar o descargar cualquier fichero a ese servidor simplemente bastan con seleccionarlo y pulsar en alguna de las fechas de color verde que aparecen en el centro de la pantalla, dependiendo de si quieres enviar o descargar. En la zona inferior de la pestaña hay una barra de estado donde puedes consultar información relacionada con las descargas y envíos que tengas en funcionamiento. Como siempre existe una ventana de opciones para esta extensión que se ejecuta pulsando el enlace **Preferences** que aparece en la parte superior de **FireFTP**. Entre las preferencias que puedes modificar se encuentra la posibilidad de reconectar automáticamente al servidor que tienes activo en ese momento o la de recordar las contraseñas de usuario siempre que realices una nueva conexión.





Dreamweaver

# Diseña tu página con hojas de estilo

Incluido en el CD EJERCICIO

**Existe la posibilidad de cambiar cualquier detalle de una web con sólo modificar una hoja de estilo. Por ejemplo, el tipo de letra base de todo el sitio web. Este tipo de cambios y todos los que quieras podrás hacerlos en apenas unos minutos si modificas la hoja de estilo en la que se basa. Descubre cómo puedes hacerlo.**

Las hojas de estilo CSS para páginas web HTML, también conocidas como Cascading Style Sheets (CSS) permiten especificar atributos para los elementos de una página web y permiten un mayor control sobre el aspecto de los documentos HTML. Con ellas se pueden especificar muchos atributos tales como colores, márgenes, alineación de elementos, tipos y tamaños de letras, y muchos más. Por ejemplo, puedes definir varios tipos de texto: uno blanco sobre fondo negro y otro inverso, y otros a mayor tamaño y color diferente para subtítulos, citas... otro pequeño para pies de imagen, etc. Se pueden utilizar bordes para hacer que ciertos elementos resalten del resto de un documento. Podrás incluso especificar que se utilicen diferentes fuentes para diferentes elementos tales como párrafos o cabeceras.

Además no existe ningún impedimento para emplear hojas de estilo como patrones o páginas maestras de forma que múltiples páginas puedan tener el mismo aspecto. Esto es lo realmente interesante de las hojas de estilo y lo más atractivo de usar, y es que, una vez definido el estilo, no debes preocuparte más de especificar el tipo de letra, tamaño, color, alineación, o cualquier otro atributo. Sólo con marcar el texto e indicar el estilo que le corresponde se aplica de forma automática y sin fallos. Y para cambiar todo el documento, o un conjunto de ellos, no hará falta ir seleccionando partes del texto. Bastará sólo con redefinir el estilo y listo. Todo esto produce un ahorro de tiempo muy importante.




La forma en que se define el estilo es semejante al lenguaje de HTML, en el sentido de que consta de una serie de códigos que se redactan en forma de texto simple y se incorporan a la página web o se enlazan en forma de un fichero separado, con la extensión CSS. A cada elemento del HTML de la página se le atribuyen unas propiedades referentes al tipo de texto, colores, tamaño, posición, etc. Se pueden crear tantas variantes o clases como se deseen para cada elemento.

A continuación, te contamos cómo diseñar una página con una hoja de estilo separando completamente el contenido del archivo HTML de las definiciones del aspecto, que se guardarán en un archivo con extensión .css. Partirás de una imagen diseñada previamente con un programa de edición gráfica. En el CD podrás encontrar los archivos necesarios para poder seguir los pasos que te detallamos a continuación.

Si necesitas ayuda el fichero portada.html contiene el resultado final del práctico que te podrá servir de guía a la hora de seguir los pasos.

## Características de las hojas de estilo

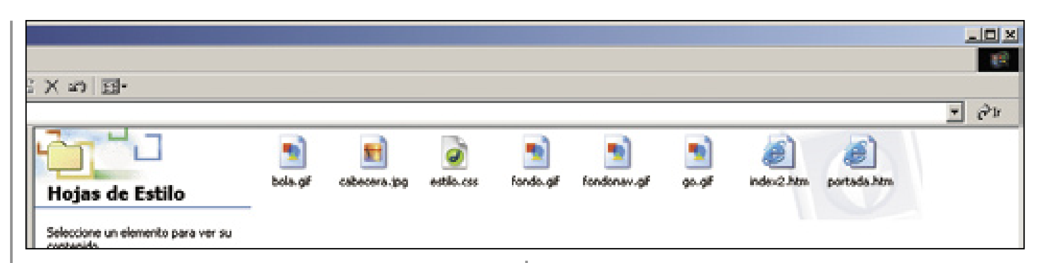
El modo de funcionamiento de las CSS consiste en definir, mediante una sintaxis especial, la forma de presentación que le aplicaremos a:

- Una web entera, de modo que se puede definir la forma de toda la web de una sola vez.
- Un documento HTML o página, en la que se puede definir la forma, en una pequeña parte de código en la cabecera, o en toda la página.
- Una porción del documento, aplicando estilos visibles en un trozo de la página.
- Una etiqueta en concreto, llegando incluso a poder definir varios estilos diferentes para una

## 1 Cómo crear el estilo de la página

### 1.1 Utilizar los archivos

En el CD-ROM podrás ver el resultado final si haces doble clic sobre el archivo **portada.html**. Tómalo como referencia para seguir los pasos que te detallamos a continuación. Los ficheros que contienen los gráficos que utilizarás a lo largo del práctico son: **bola.gif, cabecera.jpg, fondo.gif, fondonav.gif** y **go.gif**. Es necesario que copies todas estas imágenes junto con el fichero **estilo.css**, dentro de una misma carpeta en tu ordenador para poder realizar el práctico correctamente. También deberás guardar obligatoriamente en la misma carpeta, el documento HTML que vas a ir creando. Puedes guardarlo con el nombre que desees, pero es aconsejable que

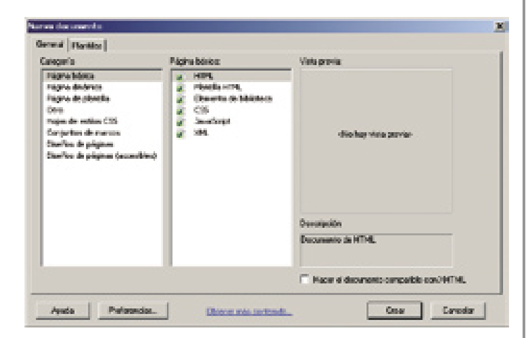



te acostumbres a nombrarla **portada.html** si se trata de la página principal de tu sitio web.

### 1.2 Desarrollo de la página y la hoja de estilos

Para empezar a trabajar ve a **menú Archivo, Nuevo**. Dentro de la ventana **Documento nuevo**, escoge la opción **Página** en **Categoría básica**, y **HTML** dentro del apartado **Página básica**. El objetivo es que puedas generar un documento HTML, es decir, una página web a modo de plantilla, a través de hojas de estilo CSS. Ambos procedimientos están ligados el uno al otro, por tanto, los irás creando a la vez de modo que entiendas de una manera sencilla cómo funcionan

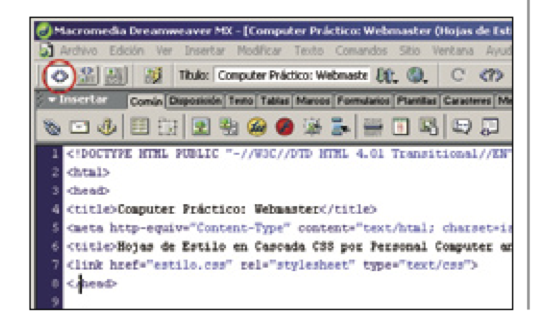
las etiquetas y estilos que utilizarás para cada parte de la página. Una vez que tienes conocimientos del proceso que se pretende realizar y después de haber creado el documento, asegúrate de guardarlo dentro de la misma carpeta, que el resto de las imágenes suministradas y de guardarlo con el nombre de “portada.html”.
Para poder realizarlo trabajarás en modo vista código. Para poder acceder a este modo de vista haz clic sobre el primer icono **Mostrar vista de código** (también puedes acceder a la vista de código, a través del **Menú Ver, Código**) para que Dreamweaver te muestre la estructura de código HTML que conforma tu documento vacío, sobre el cual vas a desarrollar todo el práctico.
Busca y sitúa el cursor con un clic dentro de la cabecera **<head>** del documento HTML dentro del código. Se trata de que enlaces una hoja de estilo externa llamada **estilo.css** que ya ha sido creada y que encontrarás dentro del CD.
Vincular un documento HTML con una hoja de estilo externa es de gran ayuda. Imagina que deseas utilizar un número de hojas de estilo que ya creaste en su día. No es necesario que vuelvas a copiar o generar el código que defina esos estilos, tan sólo deberás vincularlo a un fichero externo con extensión **.css**, como vas a hacer a continuación.



Localiza la etiqueta **<head>** y escribe el siguiente código.

```
<head>
 <title>hojas de estilo en Cascada CSS
por Personal Computer and Internet</
title>
 <link rel=”STYLESHEET” type=”text/css”
href=”estilo.css”>
</head>
```

Este código que acabas de incluir dentro de las etiqueta **<head>**, es necesario para poner un elemento que va a ser común, en todas las páginas web de tu sitio, y procede de un archivo externo, como en este caso se trata del fichero **estilo.css** y que contiene hojas de estilo ya predefinidas. Principalmente se utiliza, para definir hojas de estilo que sean comunes en toda la web y que se encuentran dentro de la página, siendo posible además crear definiciones de estilos específicos para zonas concretas.



## 1.3 El cuerpo de la página <body>

Lo realmente interesante de las hojas de estilo, es la posibilidad de definir en la cabecera del documento un estilo fijo para que sea aplicado en toda la página. Es una manera muy cómoda de darle forma al documento y nos ahorrará muchas etiquetas HTML que apliquen forma al documento. Además, si así lo deseas puedes cambiar los estilos de la página, con la capacidad de realizarlo todo de una sola vez.
El siguiente paso consiste en que declares los estilos CSS que definen el cuerpo **<body>** de la página, es decir, aquella parte de la página que va a contener el grueso de la información, en los que podrás definir todo tipo de parámetros (color, alineación, justificación, imágenes...), y que te ayudarán a desarrollar y definir la estructura básica de la página. Por así decirlo, vas a definir a través de una hoja de estilo la base sobre la cual vas a construir la pagina web, y que posteriormente utilizarás para el resto de páginas, para que así todas ellas, tengan un mismo formato.
Los elementos que vas a definir en este caso en concreto son los siguientes: una imagen como fondo “fondo.gif”, que se repetirá por toda la página, cómo si de un mosaico se tratara. Deberás también definir unos márgenes y un alineamiento de texto centrado para que el contenido de la página aparezca visible, siempre en el centro de la página del explorador, independientemente de la resolución. Posteriormente deberás definir otros atributos para el cuerpo (tamaño del texto) de la página, color y tipografía.
Es imprescindible que todas las etiquetas **<STYLE>** se encuentren colocadas dentro de las etiquetas **<head></head>**, es decir, en la cabecera de la página para definir los distintos estilos del documento. A grandes rasgos, para poder definir una hoja de estilo se han de colocar las definiciones de estilos entre las etiquetas **<STYLE>** y **</STYLE>**. En la siguiente línea de código se asigna el nombre de la etiqueta que queremos definir los estilos y entre llaves **{}** se coloca la sintaxis CSS que define y muestra las características que le estas aplicando al estilo.

```
BODY {background: #9CADCE url(fondo.gif)
repeat;
font: 8pt Verdana, Geneva, Arial,
Helvetica, sans-serif; color: #231F20;
margin: 20px0px 20px 0px; text-align:
center;}
```

## 1.4 La capa contenedor

Una **capa** es parte de la página que tiene un comportamiento independiente dentro de la ventana del navegador ya que se puede colocar en cualquier parte de la misma y la podrás mover por ella de forma independiente. Crea una capa principal y dale el nombre de “contenedor”. Dentro de esta capa colocarás todos los elementos que va a contener la página en cuestión. Gracias a la posibilidad de usar la etiqueta **<DIV>** puedes también aplicar estilos a partes concretas y determinadas de la página HTML.

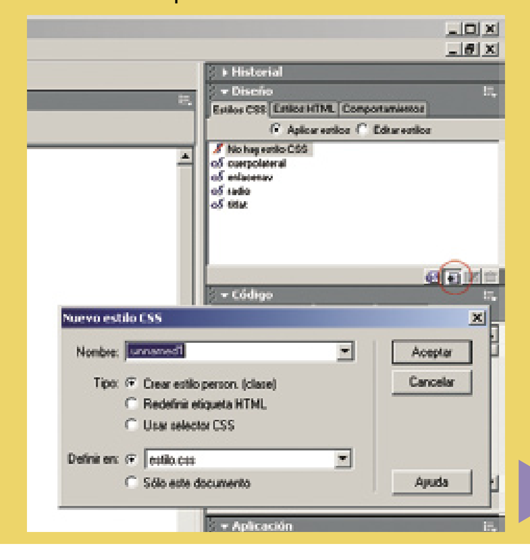
```
<div id=”contenedor”>
</div>
```

```
<head>
<title>Computer Práctico: Webmaster</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<title>Hojas de Estilo en Cascada CSS por Personal Computer and Internet</title>
<link href="estilo.css" rel="stylesheet" type="text/css">
</head>

<STYLE type="text/css">
BODY { background:#9CADCE url(fondo.gif) repeat; font:8pt Verdana, Geneva, Arial, Helvetica, sans-serif;
color:#231F20; margin: 20px 0px 20px 0px; text-align: center;}
```

## Cómo se aplican las hojas de estilo

Los editores de páginas web más actuales incorporan fáciles sistemas visuales de creación y aplicación de hojas de estilo. Puedes asignar estilos genéricos, como texto de párrafo, texto de tablas, enlaces... o crear estilos nuevos especiales, con un nombre descriptivo para identificarlos.
La aplicación del estilo es totalmente flexible. Puedes hacerlo de varios modos y a diferentes niveles. Desde toda una web a un carácter individual y cuanto más específico sea un estilo, se impondrá a los que afectan la página más globalmente. Puedes aplicar CSS por medio de un enlace a un fichero externo (por ejemplo, estilo.css), con un estilo para una página completa, que se incluye dentro de la sección <head> del HTML, o con un estilo definido para una sección particular de la página. Para más flexibilidad, un formato aplicado directamente desde el HTML se impondrá a su vez a la definición del estilo. Si has optado por enlazar las páginas con una hoja de estilo externa, las ventajas que tendrás son enormes: podrás formatear todas las páginas sin preocuparte de elegir tipos de letra, tamaño, color... y con la tranquilidad de poder cambiar todo de golpe si no estas satisfecho con el resultado. Para variantes específicas del estilo, las clases, es necesario indicar a nivel de HTML qué clase corresponde al texto seleccionado; con un programa de edición visual es otra tarea simple.



Sobre esta capa deberás definir el alineamiento del texto a la izquierda. También necesitas definir una anchura de 700px (para asegurarte que no aparecen las barras de desplazamiento horizontales, que son tan molestas, interpretando que la mayoría de usuarios tienen definida una resolución de 800x600 en sus monitores como mínimo.) un color de fondo blanco y el margen, que lo podrás activarlo con la etiqueta **margin**, lo definirás como "auto", para que otros navegadores centren la capa. Por lo tanto el código te quedará como se ve a continuación.
Dejaremos a propósito el borde la capa que ha-

```
#contenedor{text-align: left; width:
700px; background-color : #ffffff;
margin: auto; }
```

```
<STYLE type="text/css">
BODY { background:#9CADCE url(fondo.gif) repeat; font:8pt Verdana, Geneva, Arial, Helvetica, sans-serif;
color:#231F20; margin: 20px 0px 20px 0px; text-align: center;}

#contenedor {text-align: left; width: 700px; margin: auto; background-color : #333E6D;}
</style>

</head>
<body>
<p class="enlacenav"> </p>
<p class="enlacenav"> </p>

<div id="borde">
<div id="contenedor">
```

bías definido anteriormente. Podrías haber definido el atributo **border**, pero eso puede repercutir negativamente en el diseño cuando lo veas a través del navegador Internet Explorer. Comprobarás más adelante cómo colocarlo para que se vea correctamente en todos los navegadores.

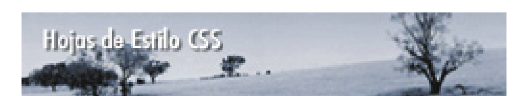
# 2 Los elementos de la página

## 2.1 Cómo crear la cabecera

La imagen que se encuentra en la parte de arriba del diseño de la página, que se corresponde con el fichero **cabecera.jpg**, está compuesto de un único archivo gráfico y por tanto sólo necesitarás una capa que crearás con la ayuda de la etiqueta **<div>**, para poder insertarla en el diseño de la página. Es lo más cómodo para este

```
<div id="cabecera"><img src="cabecera.
jpg" width="700" height="106" alt="La
web del Invierno" border="0"></div>
```

diseño, pues la cabecera no tiene otro motivo que única y exclusivamente el de decorar.
A continuación, en la misma línea, has de colocar la etiqueta **</div>** a continuación de **<img>** sin ningún espacio ni salto de línea, porque sino, Internet Explorer, introducirá un pequeño margen (salto de línea) debajo de la imagen, que en todo momento deseas evitar. Los atribu-




tos de estilo que has definido para la cabecera son las dimensiones de la capa, es decir, que en este caso son las mismas que las de la imagen.

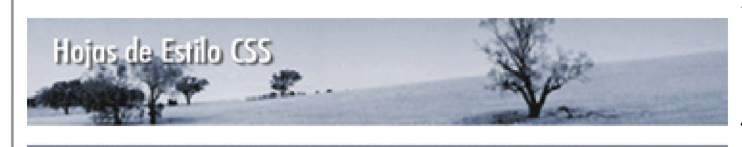
## 2.2 La barra de navegación

Ahora tu trabajo se va a centrar en crear la capa que utilizarás para definir la barra de navegación horizontal y que se encuentra justamente debajo de la cabecera, es decir, de la imagen que acabas de introducir en el apartado anterior. Introduce el siguiente código a continuación del anterior.

```
<div id="navegador">
<a href="#" class="enlacenav">Inicio</a> |
<a href="#" class="enlacenav">Quiénes Somos</a> |
<a href="#" class="enlacenav">Dónde Estamos</a> |
<a href="#" class="enlacenav">Trabajos Realizados</a> |
<a href="#" class="enlacenav">Cartera de Clientes</a> |
<a href="#" class="enlacenav">Contacto</a>
 </div>
```

Así, defines una serie de enlaces con la etiqueta **<a href>** dentro de una capa **<div>**. Fíjate que además los enlaces tienen una clase, llamada **enlacenav**, que utilizarás para darle un estilo específico a estos enlaces, independiente del que venga definido por defecto en la página.
Por lo que respecta a la capa, se define un color y una imagen de fondo, unos márgenes internos, para centrar y alinear los enlaces y un borde, tanto para la parte de arriba de la capa como para la de abajo.

```
#navegador{background:#F5F4C3
url(fondonav.gif); padding:3px 10px 5px
10px; border-top:1px solid #cccccc;
border-bottom:1px solid #cccccc; }
```

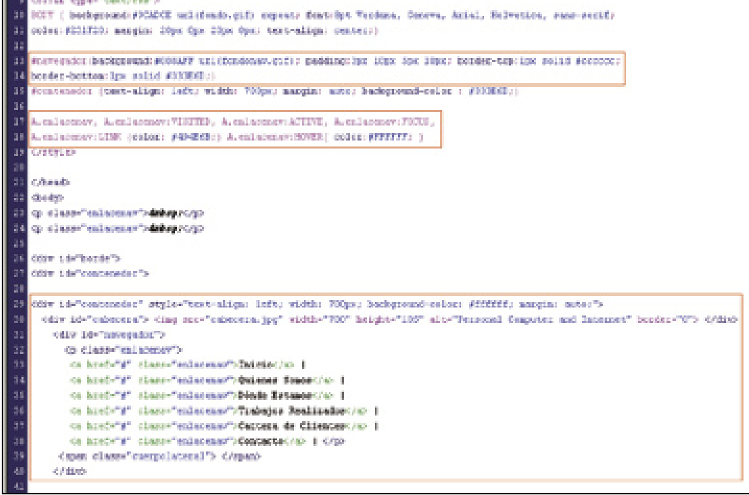


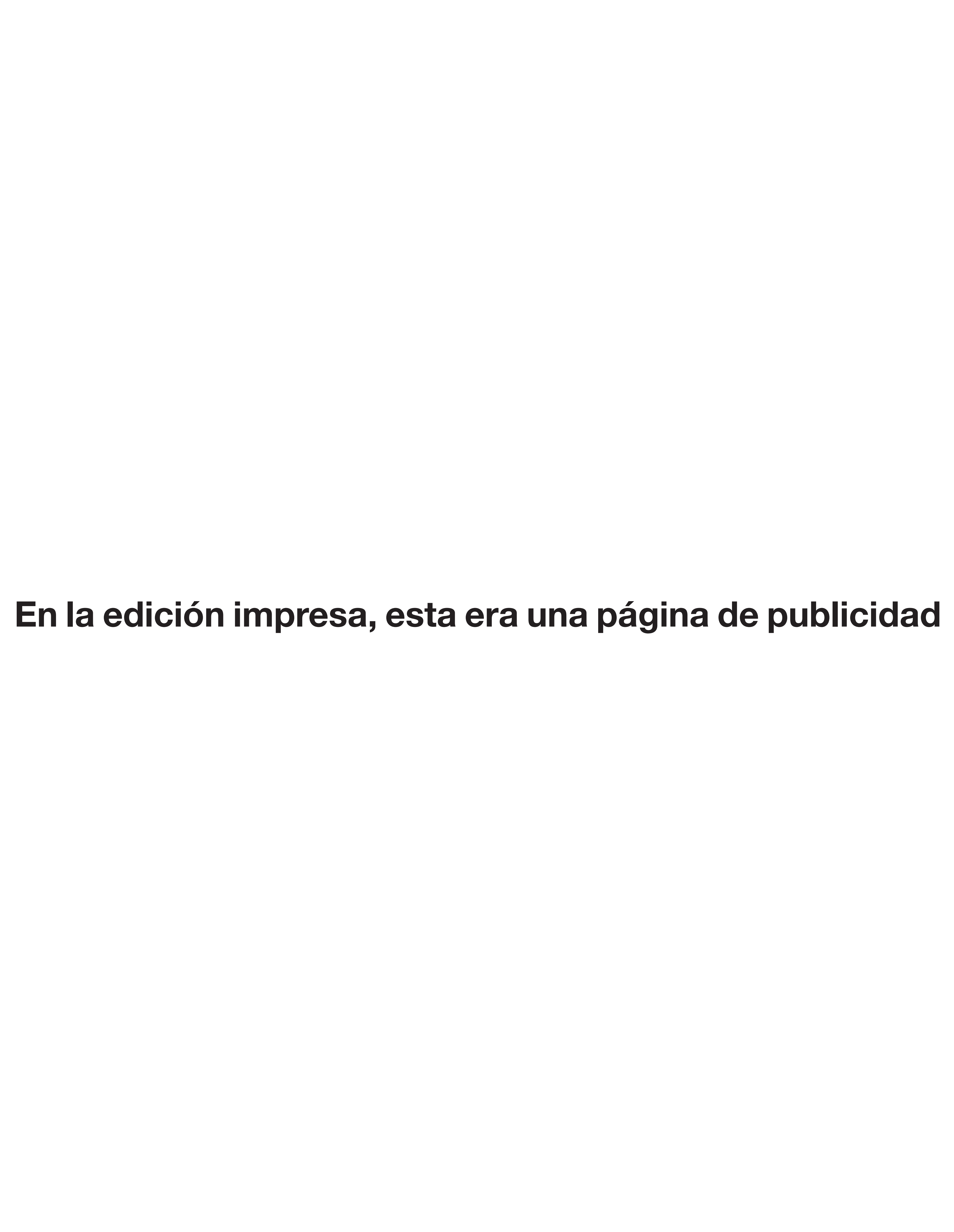

## 2.3 Aplica estilos en los enlaces

Una técnica muy habitual que se puede realizar utilizando las hojas de estilo en cascada y que anteriormente no se podían hacer en HTML es la definición de estilos en los enlaces. Quitarles el subrayado o hacer vínculos a enlaces que se encuentran dentro de la misma página con distintos colores, son sólo algunos ejemplos, de lo que se puede conseguir con la utilización de las hojas de estilo. Para aplicar diferentes estilos por medio de las hojas CSS, a los enlaces creados, debes definirlos para los distintos tipos de estado (visitados, activos...) que posee un enlace. Deberás utilizar para ello la siguiente sintaxis, y escribirla dentro de la declaración de estilos globales de la página **<STYLE>**.

```
A.enlacenav,
A.enlacenav:VISITED,
A.enlacenav:ACTIVE,
A.enlacenav:FOCUS,
A.enlacenav:LINK {color: #494E6B;}
A.enlacenav:HOVER{ color: #3F7DE3; }
```

Para definir los estilos de cada uno de los estados de los enlaces (visitados, activos, no visitados, etc), se utilizan las diferentes clases, estas son las siguientes: **A.VISITED** (para los enlaces visitados), **A.ACTIVE** (para aquellos enlaces que se encuentran activos en el preciso momento en que se pincha sobre ellos), **LINK** (para enlaces normales) y **A.HOVER** (para cuando el ratón está encima de ellos). Simplemente definirás el color de los enlaces, el mismo para todas las clases mencionadas, menos para **HOVER**, que tiene un color distinto. **HOVER**: es en este caso, cuando el ratón esté encima, cambiará de color.




En la edición impresa, esta era una página de publicidad



# Haz que los objetos se superpongan

## 3.1 El cuerpo de la página

En el cuerpo de la página se colocará la información principal. Lo primero que has de hacer es crear una capa independiente para el cuerpo y de este modo colocar dentro el título, el texto y otros elementos que quieras situar. Los elementos los introducirás con las etiquetas y código HTML que deberían tener cualquier página básica. Después con las hojas de estilo CSS definirás el estilo para cada una de las etiquetas y elementos que colocarás dentro del cuerpo de la página y que crean tu diseño.

```
<div id="cuerpo">
<h1>Título de la página</h1>
<p>
... introduce el texto que quieras que
se muestre en la página
</p>
<p>
... introduce el texto que quieras que
se muestre en la página
</p>
<div id="navabajo">
<a href="#">Inicio</a> |
<a href="#">Presentación</a> |
<a href="#">Esquema de Navegación</a>
</div>
</div>
```

De este modo puedes ver que el cuerpo tiene un título, varios párrafos **<p>** y una etiqueta **<div>**, incluida dentro del propio cuerpo, con una segunda barra de enlaces **<href>** que facilitan la navegación para las personas que lleguen al final del scroll vertical de la página.
En la hoja de estilo que ha sido nombrada como **cuerpo** vienen ya predefinidos los atributos de la anchura, margen, margen interno, y un color de fondo, por tanto Dreamweaver sólo hace una llamada a la hoja de estilo en cuestión (**cuerpo**), y así conocer qué atributos se han asignado para a continuación aplicárselo a todo el texto que se encuentre comprendido dentro de las etiquetas **<div>**.
Además, también se ha incluido dentro de la hoja de estilo **cuerpo** el atributo **float:left** cuya función es hacer que el cuerpo "flote", a donde se le marque, en este caso a la izquierda dando como resultado que la capa se coloque a la izquierda y el contenido que se escriba a continuación se sitúe, rodeando a esta capa, es decir, a la derecha.

## 3.2 Aplica detalles al cuerpo

En el diseño final de este artículo observa que la disposición está organizada en dos columnas. Ya has creado la capa de la izquierda (la que contiene el cuerpo), a la cual le has aplicado el atributo **float** para que se desplace a la izquierda de la ventana del navegador dependiendo de la configuración de la pantalla donde sea visionado y se encuentre centrado en pantalla. El siguiente paso consiste en crear la capa de la derecha que aparece en el lateral derecho de la imagen y asignarle el atributo **float** para lograr que "flote" a la derecha de la ventana del navegador.

```
#cuerpo{ width:480px; margin-left: 8px;
padding: 12px 0px 10px 0px;
background-color: #ffffff; float:left; }
```

Por último, para lograr que las palabras situadas en la parte inferior del cuerpo aparezcan en negrita deberás de hacerlo dentro de la etiqueta **<div>**. Pon dentro de la misma capa, el código que se muestra en la imagen de modo que el atributo asignas a los enlaces de la parte inferior del cuerpo faciliten la navegación del usuario.

```
<STYLE type="text/css">
BODY { background:#9CADCE url(fondo.gif) repeat; font:8pt Verdana, Geneva, Arial, Helvetica, sans-serif;
color:#231F20; margin: 20px 0px 20px 0px; text-align: center;}

#cabecera{height:106px; width: 700px;}
#navegador{background:#008AFF url(fondonav.gif); padding:3px 10px 5px 10px; border-top:1px solid #cccccc;
border-bottom:1px solid #333E6D;}
#cuerpo{ width:480px; margin-left: 8px; padding: 12px 0px 10px 0px;
background-color: #ffffff; float:left;}
#navabajo{ font-weight: bold;}
#contenedor {text-align: left; width: 700px; margin: auto; background-color : #333E6D;}
```



# Diseña el lateral de la página

El siguiente paso es la construcción del lateral derecho de la página, donde se muestran varios recuadros en los que incluirás un buscador además de dar la posibilidad de acceso a otras informaciones y funciones.

## 4.1 La capa lateral

En la columna de la derecha, crea una nueva capa a la que pondrás de nombre "lateral" y en la que podrás ofrecer acceso a servicios y otras informaciones mediante enlaces.

```
<div id="lateral">
 ... entre estas dos etiquetas va
todo el contenido que pertenezca al
lateral...
 </div>
```

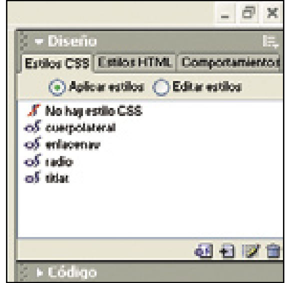
El contenido que vas a situar dentro de esta capa lo irás introduciendo por partes, debido a que la capa **lateral**, tiene bastantes detalles que destacar. Los estilos son los siguientes, recuerda que el código que se muestra a continuación debe estar incluido sólo y exclusivamente, dentro de las etiquetas **<STYLE> </STYLE>**

```
#lateral{ width: 200px; background-
color: #EBF2FE; border-bottom:1px solid
#cccccc;
 border-left:1px solid #cccccc; float:
right; }
```

Al introducir este código has definido una anchura, un color de fondo y unos bordes de color gris claro en la parte lateral izquierda y abajo, los otros dos lados no tendrán borde por estar en contacto con los bordes de otros elementos. Además, con el atributo **float:right**, podrás indicar que este lateral debe "flotar" hacia la derecha. De tal manera que a la capa llamada **cuerpo** se le ha aplicado el atributo de flotar a la izquierda y a la capa que acabas de nombrar como **lateral** se le ha dado el atributo de flotar a la derecha, con lo que consigues una disposición en dos columnas. Pero aparte de introducir todos los elementos dentro de la capa **lateral**, los agruparás para acomodarlos en casillas independientes llamadas **celdas** que te facilitarán la labor de construcción de la página. Cada casilla tendrá este código HTML compuesto por un título y un contenido de la caja.
El título debes incluirlo con una etiqueta **<h2>** y la parte de la caja con el contenido, se define con una etiqueta **<div>**. Cada uno de estos elementos tiene una clase, que se aplicará a los mismos elementos en cada una de las cajas, de modo que todos los elementos del lateral compartan un mismo estilo. Estos estilos se encuentran ya predefinidos dentro del fichero **estilos.css**. No es necesario que escribas el código que a continuación se muestra, puesto que se trata de las hojas de estilo CSS

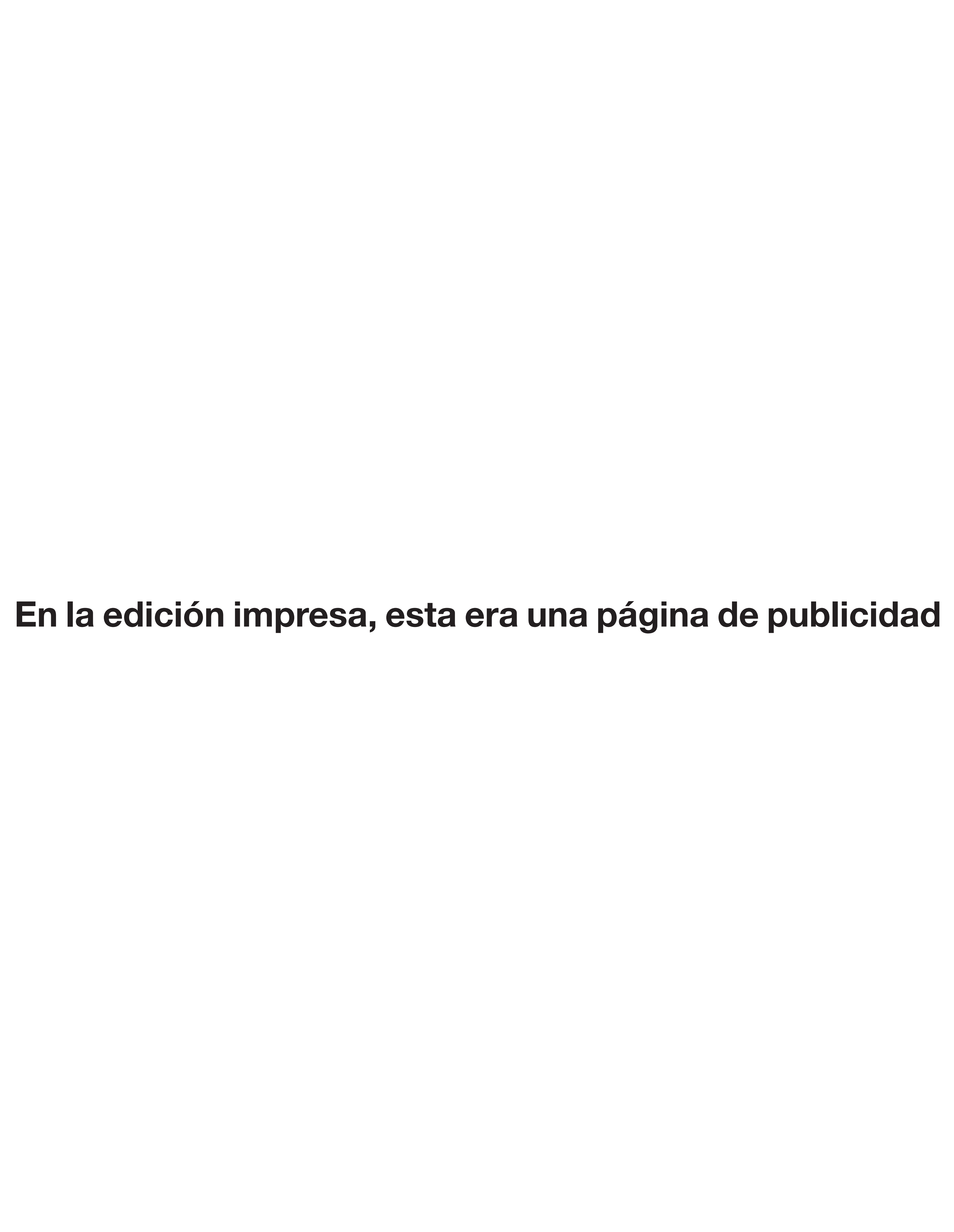
```
    <div id="navabajo">
      <p class="enlacenav">
      <a href="#">Inicio</a> |
      <a href="#">Presentación</a> |
      <a href="#">Esquema de Navegación</a> </p>
    </div>
</div>

<div id="lateral">
   <h2 class="titlat">Buscador </h2>
    <div id="fbuscar" class="cuerpolateral">
</div>
```









En la edición impresa, esta era una página de publicidad

que se encuentran incluidas dentro del fichero **estilo.css** y ya está vinculado.

```
.titlat{ background-color:#68729E;
color:#ffffff; font-size:8pt; text-
transform : uppercase;
padding: 7px 3px 7px 8px; font-weight :
normal; letter-spacing : 2px;
margin: 0px 0px 8px 0px; }
.cuerpolateral{ padding: 5px 4px 13px
10px;}
```

El encabezado de nivel 2 utiliza la clase **titlat**, que define un color de fondo, un color del texto, un tamaño de letra, un cambio a mayúsculas de las letras del título, unos márgenes internos, la utilización de un tipo de letra normal (no negrita, como suelen ser los encabezamientos por defecto), un espaciado de letras de 2 píxeles y un margen. Los titulares llevan asociado un salto de línea doble arriba y abajo, que deseamos evitar y para el cual has definido un margen de 0 píxeles, menos en la parte de abajo, que tendrá 8 píxel. Las cajas laterales también tienen un estilo, que se aplica a todos los cuerpos de las cajas que hay en el lateral. Ese estilo simplemente define unos márgenes internos.

## 4.2 Crea la caja "buscar"

Uno de los elementos que vas a colocar dentro del lateral es una caja de búsqueda con un formulario para realizar búsquedas internas dentro del sitio y en toda la web. Esa caja de búsqueda se ha de colocar forzosamente dentro de una etiqueta de formulario para que funcione correctamente. Has puesto ya diversos identificadores a los elementos que hay dentro del formulario para poder aplicar estilos a cada componente por separado. Aunque algunos de estos selectores

```
        <a href="#">Esquema de Navegación</a> </p>
    </div>
</div>

<div id="lateral">
   <h2 class="titlat">Buscador </h2>
    <div id="fbuscar" class="cuerpolateral">
        <form>
            <div id="campotexto"><input type="text" name="criterio"></div>
            <div id="botonbuscar"><input type=image src="go.gif" width="25" height="15"></div>
            <div class="radio"><input type="radio" name="op" value="1"> En toda la Web </div>
            <div class="radio"><input type="radio" name="op" value="2"> En toda Internet </div>
        </form>
    </div>
```

ni siquiera los has llegado a utilizar, te pueden venir bien si quieres hacer en el futuro modificaciones en las hojas de estilo para actualizar, de manera rápida y sencilla el diseño del web.

## 4.3 Define los estilos de la caja "buscar"

Los elementos que has definido en la hoja de estilos CSS para este pequeño formulario son los siguientes:

```
INPUT {font-size : 8pt;}
```

Con ello estás definiendo que los campos de texto tienen un tamaño de letra de 8 puntos.

```
#fbuscar form{margin-bottom: 0px;
margin-top: 0px;} a
```

El formulario, que está situado dentro de la capa **fbuscar**, no debe tener márgenes, ni arriba ni abajo.

```
#campotexto{float: left;}
```

La capa que deberás llamar **campotexto**, donde está el campo de texto, se encuentra definida, cómo ya conoces con el atributo **float**, para que así "flote" a la izquierda.

```
#campotexto input{width:100px;}
```

El **input** (instrucción HTML para definir el elemento de formulario llamado campo de texto) que hay dentro de la capa **campotexto** debe tener 100 píxeles de ancho, de este modo te aseguras un número limitado de caracteres a la hora de escribir dentro de la caja de búsqueda.

```
#botonbuscar {padding-top: 3px; padding-
left: 106px;}
```



La capa donde se encuentra el botón **go**, que en este caso es una imagen realizada previamente en un programa de mapa de bits, se ha introducido con la instrucción **<inputtype="imagen">**, y tiene un margen interno de 3 píxeles por arriba, y de 106 por el lado izquierdo. Los 106 píxeles de ancho salen de los 100 que ocupa el campo de texto que hay a la izquierda, más 6 píxeles adicionales, que son el verdadero margen que habrá entre el campo de texto y la imagen.

```
#botonbuscar input{border : 0px none;}
```

Con esta última definición estás indicando que la imagen introducida, que se encuentra dentro de la capa nombrada **botonbuscar**, no tenga borde alguno.

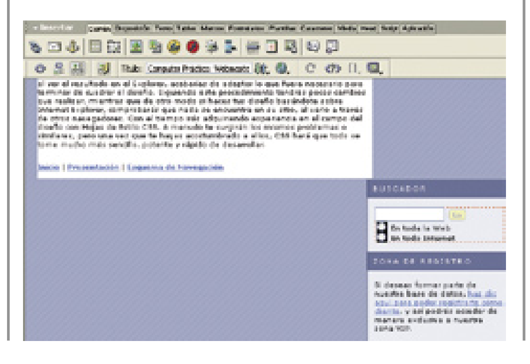
```
.radio{clear:both;}
```

La instrucción HTML **radio**, se utiliza para introducir el elemento de formulario llamado **botón de opción**.

Esta clase (no es necesario que escribas este último código en tu fichero, pues al igual que los anteriores estilos, se encuentran ya previamente definidos), que afecta a las capas donde están los botones de radio, define que no debe haber elementos "flotando" ni a la izquierda ni a la derecha, de los botones de radio.

## 4.4 Crea la caja "registro"

En la siguiente caja del lateral, situada inmediatamente debajo de la caja de "buscar", introducirás un pequeño texto, en el que das la posibilidad de invitar a registrarse al usuario que visite la página.
Esta capa no tiene ningún estilo específico, simplemente se comporta heredando los estilos de



```
<div id="registro"
class="cuerpolateral"> Si deseas formar
parte de nuestra base de datos,<a
href="#"> pincha aquí para poder
registrarte cómo cliente, </a> y así
poder acceder de manera exclusiva a
nuestra zona VIP.
</div>
```

otras capas y clases, que anteriormente ya has definido y utilizado en otras ocasiones.

## 4.5 La caja de otras informaciones

La última caja que situarás dentro del lateral, es la que contiene enlaces a otras informaciones del sitio. Dentro de la caja deberás introducir varios enlaces dentro de una lista.

```
<h2 class="titlat">Otras informaciones</
h2>
<div id="otras" class="cuerpolateral">
  <ul>
    <li><a href="#">Quienes somos</a>
    <li><a href="#">Nuestra misión</a>
    <li><a href="#">Agenda de eventos</a>
  </ul>
</div>
```

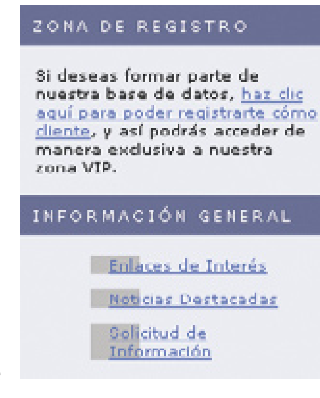
Para personalizar el estilo de la lista de enlaces utilizarás los siguientes estilos. Recuerda escribir es código que define el estilo dentro de las etiquetas **<STYLE>**, situadas al comienzo del todo.

```
#otras ul{margin : 5px 10px 0px 0px;
padding: 0px 0px 0px 4px; list-style:
none;}
```

Por un lado tienes el estilo definido para toda la lista de elementos.
En este caso se eliminan los márgenes que este tipo de listas tienen implícitos. Coloca también un margen interno 4 píxeles a la izquierda y cero en el resto de las posiciones. Además añades la propiedad **list-style:none**" que indica que no deseas ninguna bolita (hace referencia a la imagen nombrada **bola.gif**) a la izquierda de los elementos, puesto que la vas a colocar a continuación de manera manual como fondo de

```
#otras li{padding-left: 14px;
background: transparent url("bola.gif")
0 2px no-repeat; margin-bottom: 10px;}
```

las listas. Por otra parte, para cada uno de los elementos de la lista, debes definir un espacio de 14 píxeles a la izquierda. Esos 14 píxeles sirven para hacer espacio, para que luego quepan las pequeñas imágenes **bola.gif** que deberás colocar.




También tendrá que definir el fondo de los **<li>** que es la imagen con la bolita personalizada, a juego con nuestro diseño; y de definir un margen en la parte inferior.
Después de que hayas integrado todo lo que has visto hasta el momento en este práctico para crear el lateral de la página.



# 5 Define nuevos estilos

## 6.1 Pie de la página

Imagina que este elemento no lo habías previsto en la imagen original creada previamente, y has has decidido situarlo después porque lo necesitabas. Así, en la parte donde está el cuerpo y el lateral aparecerá el fondo de color blanco. Esto es debido a que en Internet Explorer aparece el fondo blanco sin ningún problema, pero en otro tipo de navegadores, al estar las dos capas de cuerpo y lateral "flotando" a izquierda y derecha, no entiende que deba mantener el fondo blanco. Esta capa tiene el siguiente estilo definido:

```
#pie{ clear: both; color: #cccccc; text-align: left; margin: 10px 10px 0px 10px; padding-bottom:10px;}
```

La expresión **clear:both** indica que la capa que debe mostrarse, sin elementos flotando ni a izquierda, ni a derecha, de modo que la posición de la capa será inmediatamente por debajo de la capa cuerpo y lateral. Posteriormente definirás un color para el texto una alineación de texto, unos márgenes y un margen interno por la parte de debajo de 10 píxel.

## 6.2 El borde externo

Por último deseas incluir un borde de 2 píxel rodeando a toda la capa principal. Puedes hacer la prueba de incluir un borde directamente en la capa **contenedor**. Para ello tienes que añadir en el estilo que habías definido anteriormente para la capa **contenedor** (al comienzo del articulo) el atributo **border**, de la siguiente manera. Recuerda que este estilo ya se encuentra definido dentro de la etiqueta **<STYLE>**, por lo que solo deberás incluir el código referente a la expresión indicada.

```
#contenedor{ text-align: left; border: 2px solid #cccccc; width: 700px; margin: auto; background-color : #ffffff; }
```

Pero esto conlleva un problema, y es que en el resto de navegadores del mercado se visualiza correctamente, pero a través de Internet Explorer la cosa es diferente y es donde se puede apreciar el error en la composición del diseño. La solución más fácil para resolver el problema que ha surgido es quitar el borde en la capa contenedor, para ello dirígete al código donde se encuentra definido el estilo **#contenedor** y elimina todo aquello que haga referencia a la expresión **border**. Luego posteriormente, crea una nueva capa, en la que situaremos todo lo relacionado con el **contenedor**. A esa nueva capa llámala "borde" y es la que va a tener el estilo de borde definido.

```
<div id="borde">
<div id="contenedor">
... aquí aparece el resto del código generado, que contiene toda la estructura de la página web, realizada hasta el momento...
 </div>
 </div>
```

Para conseguir el borde se han definido el siguiente estilo para la capa borde.

```
#borde{border: 2px solid #cccccc; text-align: left; width: 700px; margin: auto;}
```

Primero has definido un borde de 2 píxel. Luego un centrado a la izquierda (para contrarrestar el centrado, al centro que tiene el estilo **body** y que habías puesto para que el navegador centrase la capa del **contenido**. También has de incluir una anchura de 700 píxel y un margen "auto" para que el resto de navegadores centren la capa.

Con este último paso has terminado de realizar el diseño de una página con una hoja de estilo. Ésta será a partir de ahora la base de todo tu sitio web. Ya sabes que cada vez que quieras modificar cualquier detalle del sitio lo harás en la hoja de estilo para que los cambios tengan efecto de manera uniforme en todo la página web.

## Atributos de las hojas de estilo

Tanto para practicar en tu aprendizaje como para trabajar con las CSS lo mejor es disponer de una tabla donde se vean los distintos atributos y valores de estilos que podemos aplicarle a las páginas web. Aquí puedes ver la tabla de los atributos CSS. Tenla a mano cuando utilices las CSS.

**Fonts color**
color: valor RGB o nombre de color
Sirve para indicar el color del texto. Lo admiten casi todas las etiquetas de HTML. No todos los nombres de colores son admitidos en el estándar, por lo que es aconsejable entonces utilizar el valor RGB.

**font-size**
xx-small | x-small | small | medium | large | x-large | xx-large
Unidades de CSS
font-size:12pt;
Sirve para indicar el tamaño de las fuentes de manera más rígida y con mayor exactitud.

**font-family**
serif | sans-serif | cursive | fantasy | monospace
font-family: Arial, Helvetica;
Con este atributo indicamos la familia de tipografía del texto. Los primeros valores son genéricos, es decir, los exploradores los comprenden y utilizan las fuentes que el usuario tenga en su sistema.

**font-weight**
normal | bold | bolder | lighter | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900
font-weight:bold;
Sirve para definir la anchura de los caracteres, o dicho de otra manera, para poner negrillas con total libertad.

**font-style**
normal | italic | oblique
font-style: italic;
Es el estilo de la fuente, que puede ser normal, itálica u oblicua.

**text**
line | height
line-height: normal;
El alto de una línea, y por tanto, el espaciado entre líneas. No se podían modificar utilizando HTML.

**text-decoration**
none | [ underline || overline || line-through ]
text-decoration: underline;
Para establecer la decoración de un texto, es decir, si está subrayado, sobrerayado o tachado.

**text-align**
left | right | center |
text-align: right;
Sirve para indicar la alineación del texto. Es interesante destacar que las hojas de estilo permiten el justificado de texto, aunque recuerda que no tiene por que funcionar en todos los sistemas.

**text-indent**
Unidades CSS
text-indent: 10px;
Un atributo que sirve para hacer sangrado o márgenes en las páginas.

**text-transform**
capitalize | uppercase | lowercase | none
text-transform: capitalize;
Nos permite transformar el texto, haciendo que tenga la primera letra en mayúsculas de todas las palabras, todo en mayúsculas o minúsculas.

**Background**
Un color, con su nombre o su valor RGB
background-color: #000055;
Sirve para indicar el color de fondo de un elemento de la página.

**Background-image**
El nombre de la imagen con su camino relativo o absoluto
url(mármol.gif) ;
Colocamos con este atributo una imagen de fondo en cualquier elemento de la página

**Box**
margin-left: 1cm;
Indicamos con este atributo el tamaño del margen a la izquierda

**Margin-right**
margin-right: 5%;
Se utiliza para definir el tamaño del margen a la derecha

**Margin-top**
margin-top: 10px;
Indicamos con este atributo el tamaño del margen arriba de la página

**Margin-bottom**
margin-bottom: 0pt;
Con el se indica el tamaño del margen en la parte de abajo de la página

**Padding-left**
padding-left: 1px;
Indica el espacio insertado, por la izquierda, entre el borde del elemento-continente y el contenido de este. Es parecido a el atributo cellpadding de las tablas.

**Padding-right**
padding-right: 1pt;
Indica el espacio insertado, en este caso por la derecha, entre el borde del elemento-continente y el contenido de este. Es parecido a el atributo cellpadding de las tablas.

**Padding-top**
padding-top: 5px;
Indica el espacio insertado, por arriba, entre el borde del elemento-continente y el contenido de este.

**Padding-bottom**
padding-right: 1pt;
Indica el espacio insertado, en este caso por abajo, entre el borde del elemento-continente y el contenido de este.

**Border-color**
color RGB y nombre del color:
border-color: #ffccff;
Para indicar el color del borde del elemento de la página al que se lo aplicamos. Se puede poner colores por separado con los atributos border-top-color, border-right-color, border-bottom-color, border-left-color.

**Border-style**
none | dotted | solid | double | groove | ridge | inset | outset
border-style: double;
El estilo del borde, los valores significan: none=ningun borde, dotted=punteado (no parece funcionar), solid=solido, double=doble borde, y desde groove hasta outset son bordes con varios efectos 3D.

**border-width**
border-width: 10px;
El tamaño del borde del elemento al que lo aplicamos.

**float**
none | left | right
float: right;
Sirve para alinear un elemento a la izquierda o la derecha haciendo que el texto se agrupe alrededor de dicho elemento.

**clear**
none | right | left
clear: right;
Si este elemento tiene a su altura imágenes u otros elementos alineados a la derecha o la izquierda, con el atributo clear haces que se coloque en un lugar donde ya no tenga esos elementos, situándolo en el lado que se le indique.

## Desarrollo PHP con Dreamweaver

# Instalación de PHP y primeros pasos




**A lo largo de los capítulos de que consta este curso te enseñaremos a instalar PHPtriad y a desarrollar un sitio en PHP con Dreamweaver para administrar en una base de datos Mysql una agenda de contactos personal.**

Dreamweaver se ha convertido en más que una herramienta para diseñar y desarrollar páginas web en HTML. Gracias a las numerosas prestaciones de esta aplicación se pueden llevar a cabo páginas dinámicas PHP, es decir, páginas html generadas a partir de lenguajes de programación (scripts) como PHP o ASP que se ejecutan en el propio servidor y no en el navegador, como otros lenguajes existentes para script tales como javascript. Gracias a estos lenguajes se pueden crear páginas html autogeneradas que muestran el contenido, por ejemplo, según la consulta que hagas a una base de datos determinada para mostrar unos datos u otros, de ahí el nombre "páginas dinámicas".

Hoy en día no hay que ser un programador experto para instalar un servidor web en un ordenador o desarrollar páginas dinámicas, gracias a las aplicaciones tan fáciles de instalar y utilizar que hay en el mercado, y que además son, en su mayoría, totalmente gratuitas.

El objetivo de este curso es realizar una aplicación PHP que gestione una agenda de contactos. Cuatro capítulos en los cuales te explicamos, paso a paso, desde cómo instalar tu propio servidor web hasta cómo desarrollar páginas web dinámicas en PHP para realizar conexiones, consultas, etc., a la base de datos.




## Guía del curso



La herramienta elegida para llevar a cabo este curso es el paquete **phptriad**, ideal para desarrollar todo sin necesidad de disponer de un dominio y un alojamiento en Internet con soporte PHP. Dicho paquete se compone de varias aplicaciones (Apache, Mysql, PHP y phpmyadmin) de código abierto y totalmente gratuitas. De cualquier forma, no tienes que preocuparte de cómo conseguir estas herramientas porque incluimos el paquete completo en el CD de la revista, para que puedas llevar a cabo todas las prácticas que te proponemos a lo largo del curso.

Entre las aplicaciones mencionadas, con phpmyadmin no te resultará difícil crear bases de datos, tablas, etc., ya que es una herramienta muy completa que te permitirá gestionar y administrar bases de datos Mysql con total libertad, además de otras utilidades que verás a lo largo del artículo.

También durante el curso podrás conocer todas las utilidades que incluye Dreamweaver para establecer conexiones, trabajar con los datos de la base de datos sin necesidad de saber programar PHP, e incluso cómo hacerlo mediante scripts para ahorrar tiempo y código en el desarrollo de un sitio con muchas páginas.

Y para terminar con el desarrollo PHP con Dreamweaver, te contamos cómo detectar errores en el código y su depuración, además de consejos útiles a la hora de codificar para evitar ataques hackers que se aprovechan de puntos débiles en la programación para acceder a la base de datos, acceder a otros archivos del servidor, etc. Y como colofón, algunas funciones PHP que te podrán resultar muy interesantes en tu trabajo con Dreamweaver.







# 1 Instalación de PHPtriad

Para poder trabajar con PHP y bases de datos Mysql tienes que instalar, en primer lugar, el programa PHPtriad que encontrarás dentro del CD de la revista. PHPtriad es un conjunto de aplicaciones básicas para poder trabajar con PHP. Este paquete está compuesto por las siguientes aplicaciones:

- **Apache:** servidor web de código abierto muy potente, gratuito y que destaca por su facilidad de instalación y por su buen funcionamiento. Suele utilizarse sobre todo en máquinas basadas en Unix.

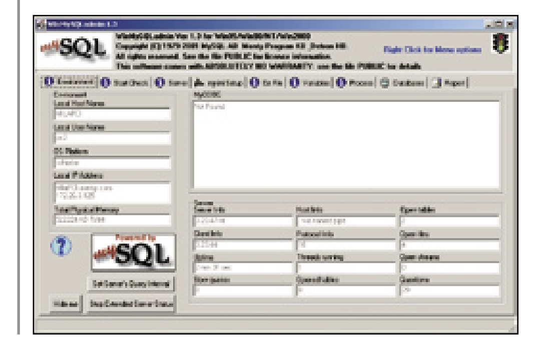
- **Mysql:** servidor de bases de datos también gratuito, y que al igual que Apache es de código abierto y es el más usado a la hora de trabajar con PHP.

- **PHP:** lenguaje de programación basado en scripts. Es gratuito y potente, y gracias a él se obtiene como resultado las páginas web dinámicas.

- **PHPmyadmin:** es una aplicación que sirve para administrar bases de datos Mysql a través de cualquier navegador. Con PHPMyAdmin se pueden realizar prácticamente todas las tareas de administración necesarias (crear y eliminar bases de datos, gestionar tablas, añadir, eliminar o editar campos, ejecutar comandos SQL).

Para instalar el paquete ejecuta el archivo de instalación y en unos segundos tendrás listas las aplicaciones. Posteriormente, dirígete hacia la unidad de disco local **C:** y verás que se ha creado una nueva carpeta llamada **apache**. Entra en ella y ejecuta el archivo **Apache.exe** así ya tendrás funcionando el servidor apache que será necesario para ver las aplicaciones PHP correspondientes. A continuación, inicia el servidor de Mysql, dirígete en ese mismo directorio a la carpeta **Mysql** y dentro de ella ve a la carpeta **bin** y ejecuta el archivo **winMysqladmin.exe**. Una vez que lo hayas pulsado te saldrá una nueva ventana en la cual debes introducir un nombre de usuario y contraseña que deberás recordar siempre; en este caso llama al usuario **root** y asígnale el password **pruebas**. Si te fijas en la barra de inicio rápido del escritorio, el icono de Mysql –que es un semáforo– se habrá cambiado de rojo a verde.

Para ver que todo funciona correctamente abre el navegador y escribe **http://localhost**, pulsa **Intro** y te saldrá la página de bienvenida de PHPTriad.





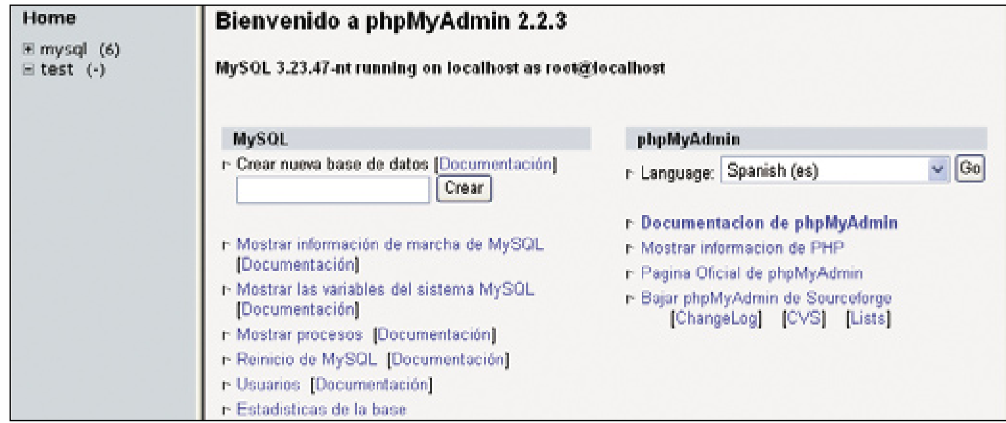

# 2 Crea bases de datos y tablas

Antes de empezar a desarrollar el sitio debes crear la base de datos que almacenará la tabla con tus contactos. Para ello utiliza PHPmyadmin que viene incluida en el paquete PHPtriad que has instalado anteriormente.

En primer lugar, para que PHPmyadmin funcione entra en **C:\apache\htdocs\PHPmyadmin** y abre con Dreamweaver el archivo **config.inc.PHP**, edita el valor de password en la línea 49 del código fuente y cámbiala por el valor que le diste al iniciar Mysql, en este caso **pruebas**.

Abre tu navegador y escribe en la barra de direcciones **http://localhost/PHPmyadmin/** para encontrarte dentro de la aplicación. En el recuadro de texto que aparece justo debajo de **Crear nueva base de datos** escribe el nombre de la base de datos que vas a crear, en este caso será **contactos**, y pulsa en **Crear**.

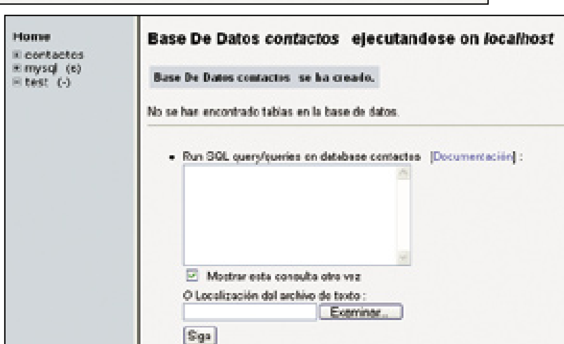
A continuación, crea la tabla para almacenar los datos de los contactos. Para ello dirígete, en la página que se ha abierto tras crear la base de datos, a la opción **Crear nueva tabla en la base de datos contactos**. Rellena, en primer lugar, el cuadro de texto **Nombre** con el valor **datos** que será el nombre de la tabla.



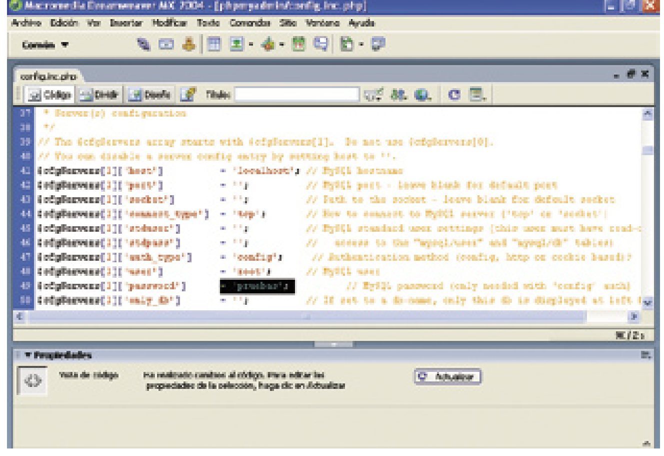

El cuadro de texto **Campos** es para indicar cuántos campos va a tener la tabla. Escribe dentro el número **7**, pulsando a continuación el botón **Siga**. En la ventana que aparece rellena uno a uno los campos que contendrá la tabla de la siguiente manera: en la primera fila escribe el nombre de **id** en el valor **Campo**, selecciona en **Tipo** el valor **INT** (Integer) y por último, en el valor **Extra** selecciona **autoincrement**. Después marca la casilla **Primaria**, ya que será un campo numérico que se autoincrementará conforme se añadan nuevos registros a la tabla y será la referencia principal para identificar cada uno de ellos, los cuales nunca coincidirán.

Para las filas posteriores sólo rellena los valores **Campo**, **Tipo** y, en el caso de ser Varchar, **Longitud/Valores** con el valor **255**.

Una vez los hayas rellenado pulsa el boton **Siguiente**. De esta manera ya estaría todo listo para empezar el nuevo sitio PHP y poder desarrollar los scripts.




| Campo | Tipo | Longitud/Valores |
|---|---|---|
| nombre | VARCHAR | 255 |
| apellidos | VARCHAR | 255 |
| email | VARCHAR | 255 |
| teléfono | INT | |
| teléfono_fijo | INT | |
| dirección | VARCHAR | 255 |

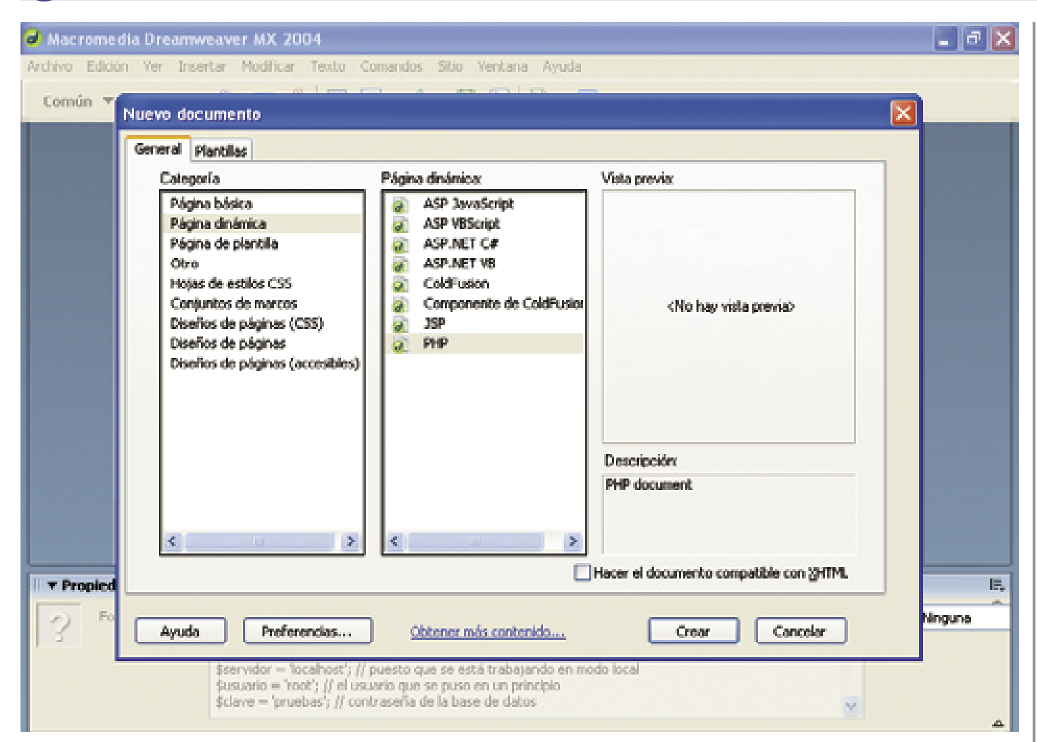








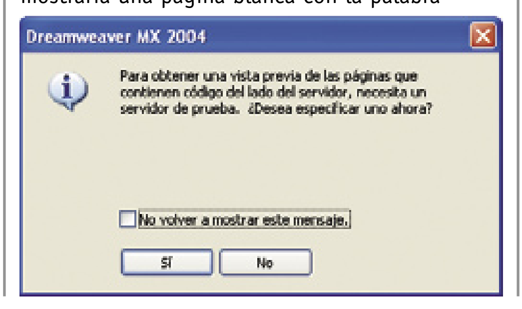
# Crea el sitio PHP



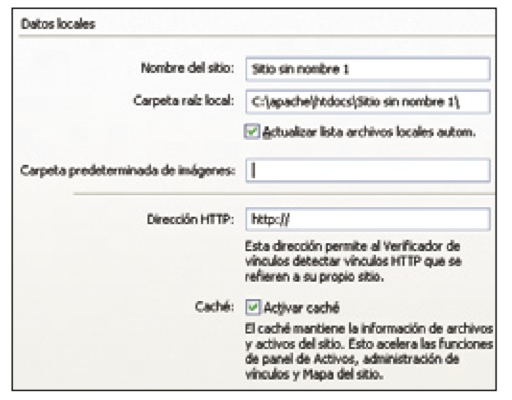

En primer lugar crea un nuevo archivo en Dreamweaver. Elige **Nuevo documento Página dinámica** y selecciona en la derecha **PHP**. Pon la vista de trabajo de Dreamweaver en **Código**, y borra absolutamente todo el código que ves en pantalla y escribe esto:

```
<?PHP
echo "hola";
?>
```

Las etiquetas **<?PHP** y **?>** son los delimitadores del código PHP, siempre que quieras escribir un script PHP tendrás que encerrarlo entre ellos. Con **echo** lo que se hace es mostrar en pantalla la palabra **"hola"**.
Este código lo vas a utilizar en un primer momento para poder configurar Dreamweaver para ver las vistas previas de código PHP y comprobar que lo hace correctamente. Crea una nueva carpeta llamada **misitio** en el directorio **C:\apache\htdocs** y a continuación guarda el archivo en esa misma carpeta como **configuración.PHP**. El directorio **htdocs** que se encuentra en Apache es la carpeta contenedora de lo que ves al escribir posteriormente en el navegador **http://localhost**.
Si quisieras visualizar el resultado del archivo tendrías que ir al navegador y escribir **http://localhost/misitio/configuracion.PHP** que mostraría una página blanca con la palabra




**"hola"**. En este caso no depende de que vayas al navegador y visualices el resultado, se hará directamente a través de Dreamweaver pulsando la tecla **F12** del teclado.
Sitúate de nuevo en la pantalla Dreamweaver y pulsa la tecla de vista previa **F12**. Aparecerá una nueva pantalla.
Pulsa el botón **Sí** y aparecerá la pantalla para configurar el sitio PHP.




En la pestaña **Avanzadas, Datos locales** asigna como nombre de sitio **Contactos**. Asegúrate de que en **carpeta raíz local** se encuentre la ruta de trabajo **C:\apache\htdocs\misitio**.
A continuación, pulsa en la sección **Datos remotos**, selecciona en la lista desplegable **Acceso** y el valor **local/red**, automáticamente saldrán nuevos campos para rellenar. En **Carpeta remota** selecciona la ruta **C:\apache\htdocs\misitio**.
Marca la casilla de **Actualizar lista archivos remotos autom** y **Cargar archivos en el servidor automáticamente al guardar**.
Una vez lo tengas listo dirígete a la sección **Servidor de prueba**, elige en la lista desplegable de **Modelo de servidor** el valor **PHP Mysql**, y en la lista **Acceso** el valor **local/red**. Deberán salir por defecto nuevas opciones, entre ellas **Carpeta del servidor** con la ruta **C:\apache\htdocs\misitio_mmServerScripts**. Si no apareciese selecciona la ruta. Por último, modifica **Prefijo de URL** por **http://localhost/ misitio/_mmServerScripts/**.
Como resultado ya puedes visualizar mediante **F12** los archivos con extensión PHP.




# Conecta con la base de datos con PHP y Dreamweaver

Para conectar con la base de datos Mysql, además de poder hacerlo mediante un script se puede hacer a través de Dreamweaver. En primer lugar, te mostramos cómo hacerlo con Dreamweaver, pero a lo largo del curso también aprenderás a hacerlo de la otra forma.
Selecciona en el menú **Ventana** la opción **Bases de datos.** A la derecha se abrirá una nueva ventana con el título **Aplicación**. Puesto que ya has configurado tu sitio, solamente tienes que establecer la conexión con la base de datos. Pasa por alto los enlaces que te muestra esa ventana de sitio **etc** y pulsa en la esquina superior izquierda en el signo **+**.
Seguidamente pulsa en **Conexión Mysql** y aparecerá una ventana en la que tienes que rellenar los siguientes datos:

| | |
|---|---|
| Propiedades | Ctrl+F3 |
| Estilos CSS | Mayús+F11 |
| Capas | F2 |
| Comportamientos | Mayús+F3 |
| Fragmentos | Mayús+F9 |
| Referencia | Mayús+F1 |
| Bases de datos | Ctrl+Mayús+F10 |
| Vinculaciones | Ctrl+F10 |
| Comportamientos del servidor | Ctrl+F9 |
| Componentes | Ctrl+F7 |
| Archivos | F8 |




**Nombre de conexión:** contactos
**Servidor Mysql:** localhost
**Nombre de usuario:** root
**Contraseña:** pruebas
**Bases de datos:** contactos

El nombre de usuario y contraseña es el que se asignó en un principio al configurar PHPmyadmin. Una vez completado todo pulsa **Aceptar**.
Ahora, en la parte derecha ya aparece el nombre de la base de datos. Pulsa en el signo **+**



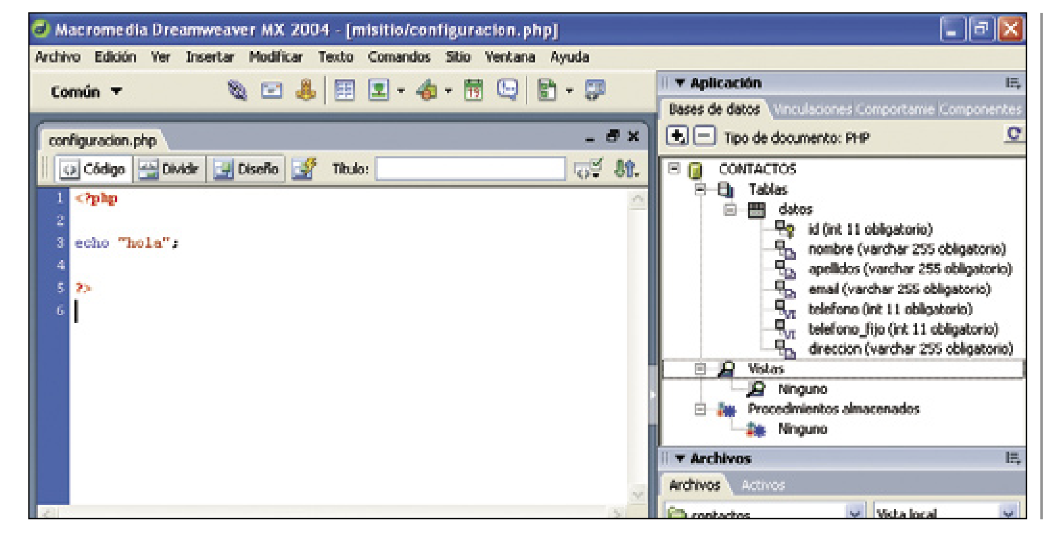


que está al lado de su nombre y se desplegará otro submenú llamado **Tablas** y a su vez si vuelves a pulsar en **+** te saldrá la tabla que creaste en un principio.
Puedes visualizar los campos de la tabla si vuelves a pulsar **+** al lado del nombre de la tabla.
Para conectar con la base de datos mediante un script habría que plantearlo de la siguiente manera: para no estar en cada script del sitio repitiendo la conexión y desconexión de la base de datos y además expuestos a que en un futuro se cambien algunos datos como el password o el nombre de usuario, se creará un archivo que contendrá unas variables con los datos básicos de conexión y dos funciones: una para conectar y otra para desconectar. Este script será la página PHP que has empezado, **configuracion.PHP**.
Sitúate de nuevo en la vista código de Dreamweaver y borra la línea **echo "hola"** dejando intacta la apertura y cierre de PHP.
Para crear variables en PHP es muy sencillo, todas se identifican por el signo **$** que se les pone al principio del nombre. Por ejemplo: **$nombre_de_mi_variable**. Entre **<?** y **?>** escribe el siguiente código (ver **cuadro 1**).
Como puedes apreciar, en el código para comentar texto se utiliza **//** y ya se ha asignado además el valor a las variables. Cuando se trata de cadenas lo que se quiere asignar, se pueden utilizar tanto las comillas dobles como las simples; sin embargo es preferible utilizar las simples. Pero siempre se utilizarán a la hora de trabajar las variables en lugar de los datos reales de la conexión.
Para conectar con la base de datos hay que crear una función en PHP que se llamará **conectar()**. Esta función va a contener el código necesario para conectar con Mysql, y solamente se ejecutará cuando se le llame por su nombre dentro de cualquier script, como verás más adelante. El código para esta función lo puedes ver en el **Cuadro 2**. La función se define con **function** precediendo al nombre seguido de **()**.
Toda función también se abre con la llave **{** y se cierra con **}** dejando encerrado el código que sólo se ejecutará cuando se le invoque.
En la función **Conectar** se han utilizado las variables antes definidas en lugar de los valores reales; en el caso de que se pusieran los valores reales éstos deberían estar encerrados entre comillas. Por ejemplo: **Mysql_connect("localhost","root","pruebas");**
Además, la función de conexión a la base de datos se ha asignado a una variable que se llama **$conexion** que utilizaremos para otros scripts más adelante. Por último, la función desconectar sería de esta manera:

```
function desconectar() {

Mysql_close($conexion); //cerramos la
conexión con la base de datos.
}
```

En esta función se hace referencia a la conexión ya abierta mediante la variable utilizada al abrir la conexión. Al igual que **conectar()**, esta función sólo funcionará cuando la invoques. El código final de este script para el archivo **configuración.PHP** quedaría como en el **Cuadro 3**. El próximo mes te explicaremos cómo extraer datos, consultas, etc., mediante Dreamweaver y scripts escritos de PHP.




```
<?PHP

// Datos de conexión:
$servidor = 'localhost'; // puesto que se está trabajando en modo local
$usuario = 'root'; // el usuario que se puso en un principio
$clave = 'pruebas'; // contraseña de la base de datos
$base_de_datos = 'contactos'; // nombre de la base de datos

?>
```

Cuadro 1

```
function conectar() {

//Declaramos las variables como globales para poder hacer uso de ellas posteriormente
desde fuera de este mismo script.

global $servidor;
global $usuario;
global $clave;
global $base_de_datos;

$conexion=Mysql_connect($servidor,$usuario,$clave); // conexión a la Mysql
Mysql_select_db($base_de_datos); //una vez conectado se elige la base de datos

}
```

Cuadro 2

```
<?PHP

// Datos de conexión:
$servidor = 'localhost'; // puesto que se está trabajando en modo local
$usuario = 'root'; // el usuario que se puso en un principio
$clave = 'pruebas'; // contraseña de la base de datos
$base_de_datos = 'contactos'; // nombre de la base de datos


function conectar() {

//Declaramos las variables como globales para poder hacer uso de ellas posteriormente
desde fuera de este mismo script.

global $servidor;
global $usuario;
global $clave;
global $base_de_datos;

$conexion=Mysql_connect($servidor,$usuario,$clave); // conexión a la Mysql
Mysql_select_db($base_de_datos); //una vez conectado se elije la base de datos

}

function desconectar() {

Mysql_close($conexion); //cerramos la conexión con la base de datos.

}


?>
```

Cuadro 3

## Google Sitemaps Beta

# Publica tu sitio web en el buscador Google

**Google ha presentado una nueva utilidad que permite a todo administrador de una web mejorar la cobertura que le da Google a sus páginas. Se trata de Google Sitemaps un servicio gratuito con el que se puede informar al robot de indexación de Google de los cambios producidos en la páginas. Toma nota de su funcionamiento.**

A estas alturas no debe de existir nadie con conexión a Internet que no haya oído la palabra Google. Desde la fundación de la compañía en 1995 hasta su salida a la cotización de bolsa en Agosto del año pasado, esta compañía ha dado mucho de que hablar, tanto para bien como para mal. Apostando por conceptos sencillos basados en ideas revolucionarias, muchos de nosotros no podríamos vivir hoy sin su buscador web, correo electrónico, buscador de escritorio, barra del navegador, etc. Ahora, con la penúltima de sus invenciones, Google te pide un poquito de ayuda para mejorar la calidad de la información publicada en Internet que tan cuidadosamente clasifican. Los motores de búsqueda en Internet, como Google o Yahoo! utilizan lo que se denomina arañas (spiders) para recolectar la información publicada en Internet e incluirla




en un índice. Este proceso es automático y no requiere la intervención humana, por ello no es necesario que envíes tu sitio web para que se incluya en los índices de búsqueda y aparezca en los buscadores.
Cada vez que rastrean la web las arañas, se añaden miles de sitios. Las arañas entran en el directorio raíz de un dominio y buscan la existencia del fichero **robots.txt**. El contenido de este fichero indica qué archivos puede incluir el robot incluir en el índice y cuáles no.

Acto seguido proceden a analizar e indexar el contenido de las páginas permitidas aplicando sus algoritmos y a visitar todos los enlaces de la página web en la que se encuentran, con lo cual buscan en el nuevo sitio el fichero **robots.txt** y vuelta a empezar. Hasta ahora con este método era suficiente, pero la idea de Google es la de acceder a los sitios web de manera más sencilla y, sobre todo, eficiente.
Para ello utiliza el concepto de los mapas web o Sitemaps.
Google Sitemaps se encuentra todavía en fase Beta, así que sus desarrolladores no se responsabilizan de que el sistema pueda dejar de funcionar o ser inestable. De cualquier manera, una versión Beta de Google suele ser más estable que muchas versiones definitivas de otros desarrolladores, así que no te preocupes demasiado.

## 1 Los mapas web (Sitemaps)

Los mapas web son una herramienta muy útil para guiar a un visitante a través de los contenidos de un sitio web. Cuanto más grande es el sitio, más te puedes perder y mayor es la necesidad de crear un mapa web. Generalmente, los mapas webs tradicionales no son más que un conjunto de enlaces ordenadores de una forma estructurada. Algo así como un índice de las páginas del sitio, en el que cada entrada se ha añadido a mano. Una de las pegas de utilizar este método "artesano" es que resulta muy costoso.
Los chicos de Google han estado pensando en una manera de utilizar el concepto de mapa web, pero pensando en la sencillez y en el diseño coherente de los sitios web. A este concepto le han llamado SiteMaps han elegido como formato el código XML. La idea es sencilla. Sólo tienes que crear un mapa de tu sitio web siguiendo el formato Google Sitemaps y dárselo en bandeja a las arañas. Con ello no sólo vas a conseguir que tu página web se indexe en Google de manera más eficiente, sino que el número de páginas analizadas será mayor, pudiendo contener hasta 50.000 enlaces. Es importante destacar que la creación de Sitemaps son un complemento de los motores buscadores, pero no los reemplazan en ningún caso. Simplemente ayudarás al motor a indexar mejor tu página.
Utilizar un Sitemap de Google no garantiza que tu sitio web sea incluido en los índices de búsqueda de Google, y en caso de ser incluido, da por descontado que no modificará la puntuación (rango) que Google concede a tu página.

### 1.1 El formato de un mapa web

Si has trabajado alguna vez con XML (Lenguaje de marcado extensible) no tendrás ningún problema para crear un SiteMap. Lo único que debes de hacer es respetar cuidadosamente las sintaxis y el formato. Realmente el fichero no es más que una lista de enlaces. El formato ha sido desarrollado por el propio Google bajo licencia **Attribution-ShareAlike Creative Commons License**, que permite que otros buscadores puedan lo puedan copiar, modificar e incluso hacer un uso comercial del mismo. Lo primero es comenzar el archivo incluyendo el encabezado que indica XML:
**<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>**
El resto del archivo consiste en introducir los enlaces. La parte del archivo dedicada a los enlaces tiene que comenzar por la etiqueta **<urlset>** y



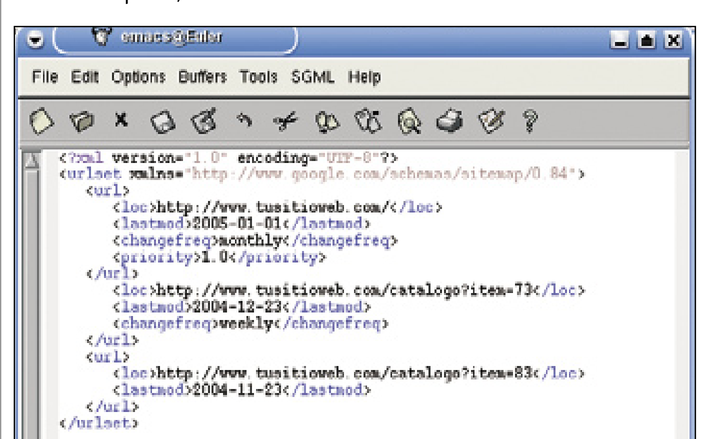

finalizar con **</urlset>**. La información de cada enlace se escribe entre dos etiquetas, **<url>** y **</url>**, que indican el principio y el final respectivamente. Para definir cada enlace puedes insertar cuatro parámetros opcionales:

- **changefreq**. La frecuencia con la que se modifica el contenido de la página. El período que pongas no implica que el motor de bús-

queda va a actualizar el índice con la misma frecuencia. Los posibles valores son: **always** (siempre), **hourly** (cada hora), **daily** (a diario), **weekly** (semanalmente), **monthly** (mensualmente), **yearly** (anualmente) o **never** (nunca). Generalmente se utiliza **always** para las páginas que cambian cada vez que se accede a ellas, y **never** para páginas archivadas (aunque la araña las explorará periódicamente por si acaso).

- **lastmod**. La fecha de la última modificación del fichero, que debe de estar en formato ISO 8601. El formato YYYY-MM-DD servirá. Si quieres conocer el resto de combinaciones, visita la página **www.w3.org/TR/NOTE-datetime**

- **loc**. La URL de la página. La longitud máxima es de 2047 caracteres. Debe de comenzar especificando el protocolo (http, etc.) y si tu servidor lo requiere, terminar con el carácter **/**.




- **priority**. Indica la prioridad de la página dentro de tu sitio web. Los valores que puedes asignar son entre **0.0** y **1.0** (incluidos). Al ser algo relativo a tu propio sitio web, este valor no tiene efecto comparado con los demás. Esta interesante etiqueta te permite indicar a Google las páginas de tu sitio web que son más importantes para ti. La prioridad por defecto es 0.5. Ten en cuenta que este valor es relativo. Si pones a todas tus páginas prioridad alta es como si no pusieras nada. Una vez más recuerda que esto no afecta en ningún modo al ranking de tu sitio web dentro de Google.

## 2 Crea tus propios sitemaps

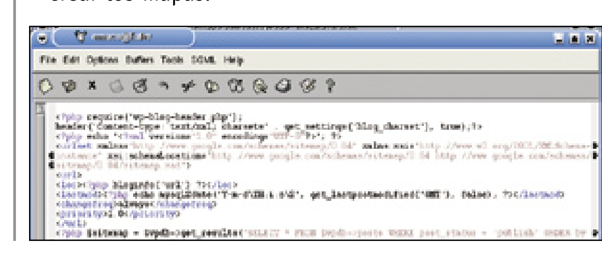
Ahora que conoces el formato de los mapas, sólo tienes que crear y actualizar el fichero con toda la información de tu sitio web.
Editor en mano puedes crear a mano el archivo XML que contine toda la información, aunque ni siquiera es necesario ya que Google SiteMaps admite un fichero de texto con un listado de las URLs de tu sitio web, sin necesidad de utilizar XML. Algo similar a:
**www.misitioweb.com/index.html**
**www.misitioweb.com/creaditos.html**
**www.misitioweb.com/principal.html**
**www.misitioweb.com/error.html**
Sin embargo, de esta manera perderías toda la funcionalidad que puedes añadir con las etiquetas, como la frecuencia de actualización, última modificación, etc.
El método de editar el archivo manualmente sólo es recomendable para sitios realmente pequeños. Ten en cuenta que la mayor parte del trabajo no consiste en crear el mapa principal, sino en actualizarlo cada vez que cambie o se amplíe el contenido. Si tu sito web es pequeño no tendrás problemas, pero la cosa se complica cuando tienes un sitio web grande que se actualiza mucho o eres el encargado de gestionar varios sitios web. Afortunadamente dispones de algunas herramientas para ayudarte con los mapas sin ningún problema.

### 2.1 Herramientas para crear los mapas

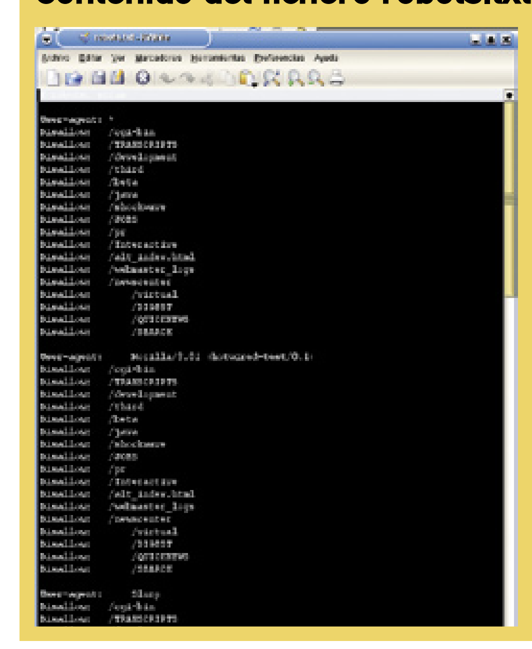
Para ayudarte en la tarea de crear el mapa XML ha habido mucha gente, que no está relacionada con Google, que se ha dedicado a crear sus propias herramientas. Puedes encontrar un listado actualizado en **http://code.google.com/sm_thirdparty.html**
Están clasificadas según su funcionalidad:

- **Programs/Code Snippets** (Código y funciones). Pequeños programas o fragmentos de código en diferentes lenguajes que puedes utilizar para crear los mapas. Si tienes los conocimientos necesarios puedes usar lenguajes como PHP o Perl para realizar el proceso por ti.

- **CMS and Other Plugins** (Módulos para programas de software). En este apartado puedes encontrar módulos añadidos para utilizar con diversas herramientas de software, como el popular CMS para weblogs, Wordpress para Blogs, etc. Si utilizas alguno de estos programas, simplemente instala el módulo y podrás crear los mapas.



## Contenido del fichero robots.txt



El formato de este fichero está definido por una lista de entradas. El fichero es de tipo texto y tienes que crearlo en modo Unix para que el fin de línea y el retorno de carro sean el mismo carácter (solo se emplea Line Feed). Si no sabes de lo que estoy hablando no te preocupes. La mayoría de los editores tienen la opción de grabar el fichero en modo Unix o MS-DOS. Simplemente, elige el formato Unix.
Cada entrada consta de dos campos con el formato **campo:valor**. Los campos pueden ser:

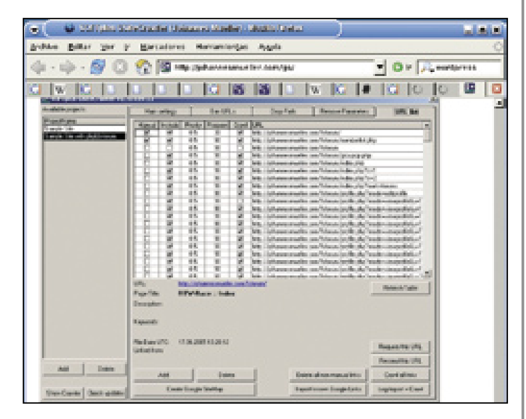
- **User-Agent**. Especifica el tipo de robot que se está utilizando. En el caso de Google es googlebot. Puedes utilizar el carácter comodín * para incluir a todos los tipos de robots.
- **Comentarios**. Cualquier línea que comience por # se considera un comentario.
- **Disallow** (No permitir). Los valores son las rutas de los archivos que no vas a permitir indexar a los robots. Puedes especificar directorios completos. Si dejas este campo en blanco estás permitiendo explícitamente que se indexen todos los archivos.

Procura poner al menos una línea disallow para cada tipo de user-agent.

Aunque se han realizado propuestas para ampliar el estándar, tales como valores allow (permitir), etc., todavía no se han incluido en el estándar, por lo que recomiendo no utilizarlas. Algunos ejemplos del contenido del fichero **robots.txt** son:

- Permitir indexar todo a todos los robots:
  **User-agent: ***
  **Disallow:**
- Denegar totalmente la indexación
  **User-agent: ***
  **Disallow: /**
- Denegar el acceso al directorio imágenes y cgi-bin:
  **User-agent: ***
  **Disallow: /cgi-bin/**
  **Disallow: /images/**
- Denegar al robot de Google recibir los ficheros creditos.html:
  **User-agent: googlebot**
  **Disallow: creditos.html**

- **Downloadable Tools** (Herramientas para descargar). Todo tipo de utilidades, disponibles de momento sólo para Windows, que te permiten



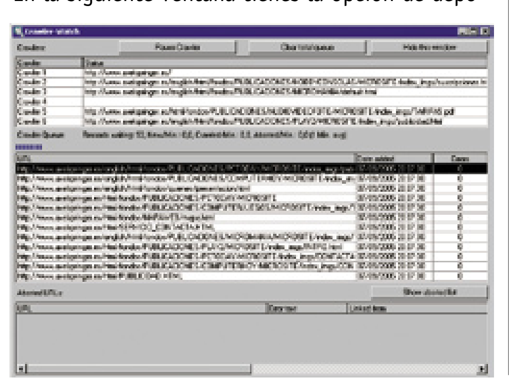
crear los mapas de una manera rápida y sencilla. Algunos tienen una interfaz gráfica bastante interesante que evita la necesidad de tener conocimientos previos de programación, scripts, etc.

- **Online Generators**. Herramientas que están disponibles online. Sólo tienes que entrar en la web, rellenar los formularios y esperar a obtener el fichero con el mapa.

Debes de tener en cuenta que no todas estas herramientas son libres. Para utilizar algunas tienes que pagar y otras tienen una versión limitada gratuita y otra completa de pago.

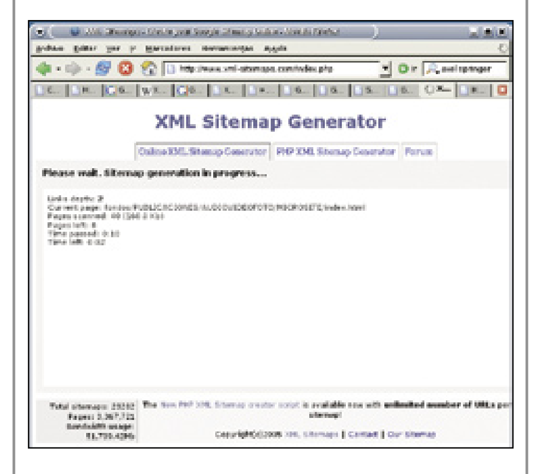
## 2.2 Utiliza un programa para generar el mapa

GSiteCrawler es una de las herramientas más completas y sencillas que utilizar que además cuenta con la ventaja de ser gratuita. Para comenzar a utilizarla, descarga e instala la última versión de **http://johannesmueller.com/gs/**
La versión completa ocupa unos 10 megas. Al ejecutar el programa aparecerá una ventana con varias pestañas. Para crear un nuevo mapa pulsa en el botón **Add** que se encuentra en la esquina inferior izquierda. Aparecerá un asistente (Wizard) que te guiará por los diferentes pasos.
Lo primero que debes de indicar es la URL de tu sitio web y el nombre que le quieres dar al nuevo proyecto. El programa se conectará a tu sitio web para examinarlo. En la siguiente pantalla selecciona si tu servidor distingue entre mayúsculas/minúsculas (Case sensitive) y haz clic sobre la casilla que elimina de la exploración los enlaces correspondientes a los identificadores de sesión (Session-ID's). Por último, comprueba que la última casilla contiene todas las extensiones de las páginas de tu sitio web.
En la siguiente ventana tienes la opción de depositar el mapa que se va a generar directamente en tu sitio web. Para ello debes de tener una cuenta de FTP habilitada y saber el usuario/contraseña. Al pulsar **Next** llegarás a la última pantalla del asistente donde puedes seleccionar si vas a leer el fichero **ROBOTS.txt**, indicar si las páginas de error pueden estar personalizadas (para que no se indexen), e importar de Google las páginas que haya indexado previamente de tu sitio web. Para finalizar haz clic sobre el botón **Finish**, momento en el cual comenzará a explorarse tú sitio web.
La herramienta tardará más o menos tiempo dependiendo del tamaño del sitio web y la velocidad de conexión a Internet. Al cabo de un rato habrá terminado y puedes obtener el archivo xml conteniendo el mapa web haciendo clic en el botón **Generate** de la barra de herramientas.

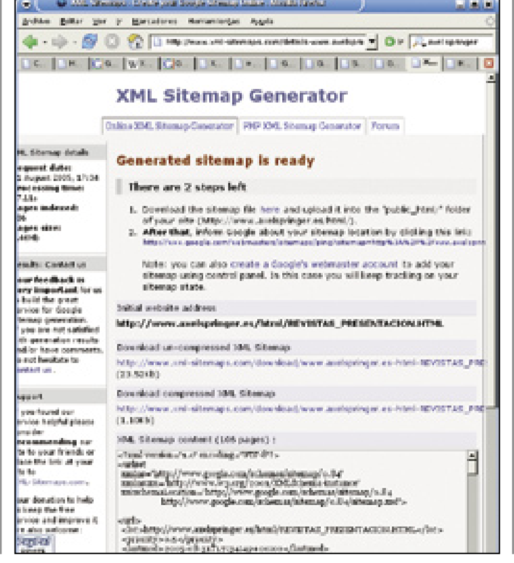


## 2.3 Utiliza un generador online

Muchos generadores se encuentran disponibles online. Si no quieres complicarte con la programación lo más fácil es que los utilices. Sólo necesitas tener apuntados un par de datos de tu sitio web y disponer de un navegador.
Uno de los generadores online más sencillos se encuentra en **www.xml-sitemaps.com**. Utilizando la versión gratuita puedes generar el mapa de




un sitio web que contenga hasta 500 enlaces. Para crear el mapa sólo tienes que introducir la dirección del sitio web y ajustar los parámetros de los enlaces. En pocos segundos se analizará el sitio web y podrás descargarte el fichero.




### Ventajas y desventajas de Google Sitemaps

**VENTAJAS**:

- No importa el desorden organizativo que tengas en la estructura raíz de tu página web. Con un Sitemap bien definido, los robots de Google siempre encontrarán todos los enlaces de todas tus páginas.
- El contenido del sitio se indexa mucho más rápidamente que del modo convencional. Para que te hagas una idea, utilizando un Sitemap las arañas pueden visitar más de 50.000 enlaces de tu página web en menos de 4 horas. Para páginas web con más enlaces, Google recomienda crear diversos Sitemaps y construir un índice de ellos.
- Mediante los SiteMaps puedes hacer que se indexe todo el contenido de tu sitio web. En ocasiones, no todas las páginas de tu sitio web están disponibles para la navegación. Un claro ejemplo son los enlaces que apuntan a páginas web que son el resultado de un formulario de búsqueda. Las arañas no pueden llegar a estas páginas, pero si creas el mapa Google lo indexará.

**DESVENTAJAS**:

- Requiere algunos conocimientos de programación.
- La mayor parte de los Sitemaps que existen actualmente no son compatibles con el formato XML de Google Sitemaps.

## 2.4 Utiliza el generador de Google

Este método no es tan sencillo como los anteriores. Necesitas tener fundamentos de Unix y haber trabajado algunos scripts. Google ha creado una herramienta desarrollada en el conocido lenguaje de scripting Phyton, **www.python.org**. Este lenguaje es de código abierto y está disponible para

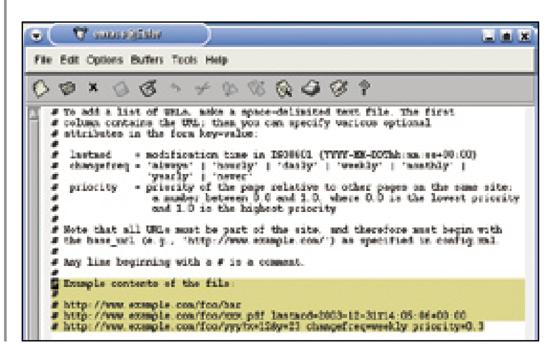



varias plataformas. Puedes consultar la página web en **www.google.com/webmasters/sitemaps/docs/en/sitemap-generator.html**
La idea es que descargues la herramienta y la instales en el servidor que alberga tu sitio web. Para poder Instalarla el servidor debes de cumplir los siguientes requisitos:

- Tienes que tener permisos para subir el script al servidor y poder ejecutarlo.
- El servidor tiene que tener Python versión 2.2 instalado.
- Debes de conocer la ruta completa del servidor donde se almacenan los ficheros de tu sitio web. En Unix es común que sea en: **/var/www/html**.

El fichero con el generador se encuentra en Sourceforge y puedes descargarlo en: **www.sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=137793&package_id=153422**
Después de descomprimirlo obtendrás, entre otros, los siguientes archivos:
**sitemap_gen.py**
**example_config.xml**
**example_urllist.txt**

Edita el archivo **example_config.xml** y modifica la defección de **site**. Como **base_url** introduce la dirección de tu sitio web y en **store_into** debes de añadir la ruta completa del servidor donde quieres almacenar el fichero con el SiteMap, que va a ser un archivo XML comprimido con el formato zip.
Editando el archivo **example_urllist.txt** puedes indicarle al script que incluya en el mapa sólo las URLs que especifiques.
Cuando hayas terminado, cambia el nombre del archivo **example_config.xml** a **config.xml** y renombra también **example_urllist.txt** a **urllist.txt**.
Luego envía estos archivos al servidor junto con el fichero **sitemap_gen.py**, que es el fichero con el código en Python que va a generar el mapa.
Ahora es el momento de ejecutar el script. Para ello, conéctate al servidor con telnet o ssh, y en la consola de comandos ejecuta el script. Ejecuta el comando: **python sitemap_gen.py --config=/rutacompleta/config.xml**
Si todo ha funcionado correctamente se habrá creado el fichero **sitemap.xml.gz** en la ubicación que especificaste en la variable **store_into**.



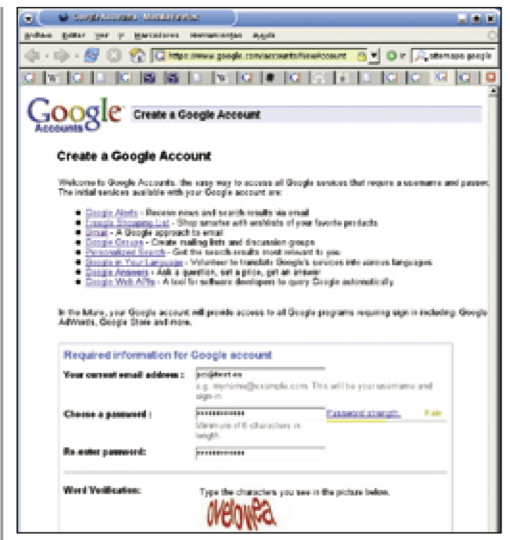
# 3 Publica tu mapa en Google

Ahora que ya has creado el mapa de tu sitio web, tiene que hacerlo llegar a Google. Lo primero es asegurarte de algunas cosas:

- Que el mapa se encuentre en el servidor web, colocado en la raíz del directorio donde se encuentra almacenado tu sitio web. Aunque hayas especificado otras páginas, el robot de Google no va a indexar ninguna que se encuentre en un nivel superior a la ruta donde está el fichero con el mapa.

- Que el archivo es accesible desde un navegador. Prueba a descargarlo desde una máquina cualquier de Internet para asegurarte de que es accesible públicamente.

Para enviar el mapa a Google tienes que tener una cuenta de SiteMaps. Si ya tienes algún tipo de cuenta en Google (gmail, groups, etc.) es suficiente. Sino, la cuenta es gratuita así que créate una nueva. Ve a la dirección **https://www.google.com/accounts/NewAccount** e introduce los datos necesarios: dirección de email, etc.
Con la cuenta de Google ve a la página de SiteMaps: **https://www.google.com/webmasters/sitemaps** y entra en tu cuenta.
Ahora ya tienes todo lo necesario: el archivo del mapa correctamente almacenado en el servidor y la cuenta en Google SiteMaps. Haz clic en **Add**



**you first sitemap** (añade tu primer SiteMap) para enviarlo. Introduce la URL donde se encuentra el fichero del mapa y haz clic en **submit URL**.
Cuando haya terminado el proceso aparecerá el mensaje **Your SiteMap has been submited**, indicando que Google ha recibido el SiteMap correctamente. Se añadirá una entrada junto con tus otros SiteMaps y al cabo de unas horas podrás ver como se actualiza el informe.

## Inserta caracteres clave en el fichero XML

Como en todos los lenguajes de programación, XML tiene una serie de caracteres clave que son interpretados. Por lo tanto, si quieres utilizarlos como texto normal y no como parte XML, debes de utilizar otros caracteres:

| Carácter | | Código alternativo |
|---|---|---|
| Ampersand | & | & |
| Comilla simple | ‘ | ' |
| Comillas dobles | “ | " |
| Mayor que | > | > |
| Menor que | < | < |

## 3.1 Cómo actualizar tus mapas

Para enviar el mapa por primera vez es imprescindible entrar en tu cuenta de Google y realizar le proceso que has visto en el apartado anterior.
Para volver a enviar un mapa actualizado puedes utilizar dos métodos:

- Volver a entrar en tu cuenta de Google SiteMaps y hacer clic sobre el enlace resubmit que se encuentra a la derecha de cada sitio que hayas añadido. La fecha de envío se actualizará para reflejar la actualización.

- Enviar una petición HTTP a Google. Con un navegador puedes volver a enviar el archivo que contiene el mapa de una manera muy sencilla.

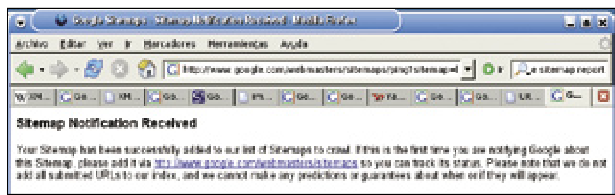
## Codificación de las URL

URL es una cadena de caracteres con la que se asigna una dirección única a cada uno de los recursos de información disponibles en Internet.
Las URL utilizan un mecanismo para poder obtener determinados caracteres. Consiste en utilizar el símbolo % seguido del código hexadecimal correspondiente. Por ejemplo, si quisieras conseguir el caracter & deberías poner %26.

| Carácter | | Código hexadecimal |
|---|---|---|
| Dolar | $ | 24 |
| Ampersand | & | 26 |
| Más | + | 2B |
| Coma | , | 2C |
| Barra | / | 2F |
| Dos puntos | : | 3A |
| Punto y coma | ; | 3B |
| Igual | = | 3D |
| Interrogación | ? | 3F |
| Arroba | @ | 40 |

El formato es: **www.google.com/webmasters/sitemaps/ping?sitemap=sitemap_url**.

Por ejemplo, si tu mapa se encuentra en: **www.tusitioweb.com/sitemap.gz**, la dirección que tienes que abrir en el navegador es (aplicando la codificación de URL): **www.google.com/webmasters/sitemaps/ping?sitemap=http%3A%2F%2Fwww.tusitioweb.com%2Fsitemap.gz**
Obtendrás un mensaje que te informa del éxito de la actualización. Para simplificar el proceso, en vez del navegador web puedes utilizar otros programas como wget o curl. La respuesta **HTTP 200** les indicará que se ha actualizado con éxito. Con cualquier programa podrás crearte un script que actualice frecuentemente los mapas de una manera sencilla.



## ¿En qué debes fijarte?

# 10 consejos para comprar una cámara digital

**¿Estás planteándote comprar una cámara digital? ¿Cuando aparecieron los primeros modelos adquiriste uno que ahora quieres renovar? Para que más adelante no tengas que arrepentirte de tu adquisición, te echamos una mano y te contamos en qué debes fijarte antes de decidirte y gastar tu dinero.**







**Algunas cámaras digitales compactas cuentan con funciones avanzadas de exposición manuales.**

Te has decidido, vas a dar el paso y comprarte una cámara digital. Si todavía no la tienes, seguro que los resultados que has visto que consiguen con estas cámaras tu familia, amigos y conocidos han terminado por darte el empujón que necesitabas.
Una de cada cuatro familias españolas ya cuenta con una cámara digital entre sus "enseres", lo que traducido a unidades de máquinas son 4,2 millones, según la VII oleada del estudio de Red.es "Las TIC en los hogares españoles". También puede ser que llevado por un impulso, cuando aparecieron los primeros modelos, te compraras uno que ahora no cubre tus necesidades o cuyos resultados no llegan a convencerte.

En cualquier caso, lLega el momento de elegir el modelo. Las tiendas están plagadas de multitud de ellos, con prestaciones definidas con términos que te son familiares pero que no sabes qué significan exactamente. La resolución suele ser la característica más llamativa, pero... no es ni la más importante ni lo único en lo que debes fijarte. Aquí te damos algunas pistas.




**En los modelos digitales réflex la empuñadura es una característica fundamental que le da estabilidad a la cámara.**

### 1 La resolución depende del uso que vayas a dar a la cámara.

Habrás visto que algunos reclamos publicitarios sólo hacen referencia a la resolución de la cámara que anuncian. Lo que puede llevar a pensar que es lo único que verdaderamente importa en estas máquinas, pero no es así. Tienes que pararte a pensar qué uso le vas a dar a la cámara y ello determinará la resolución que necesitas. Así evitarás gastar más dinero del necesario.

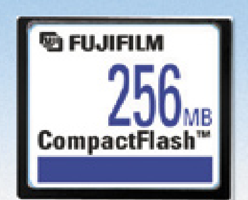
La resolución de una cámara digital es la cantidad de puntos de color o píxeles que capta. Se puede expresar por el número de píxeles horizontales y verticales (por ejemplo, 1.600 X 1.200) o directamente dando la cifra total (2 Megapíxeles) que resulta de multiplicar ambos valores. La resolución está ligada a la nitidez de la imagen; a más resolución, mayor será la calidad de la fotografía y podrá ser ampliada sin sufrir un gran deterioro. Si, por ejemplo, sólo quieres hacer fotografías para colgarlas en un sitio web, te bastará con una resolución de 1 ó 1,5 Mp; o si sólo quieres verlas en la pantalla de tu ordenador e imprimirlas al tamaño normal de las fotos, con 3 Mp tendrás suficiente. En el caso de que te interese hacer ampliaciones de tus fotos, la cosa cambia. En este caso necesitarás una mayor resolución para no perder definición. Puedes consultar las posibilidades que ofrecen los diferentes valores a la hora de pasar tus fotos al papel en el cuadro que aparece en la última página de este artículo.

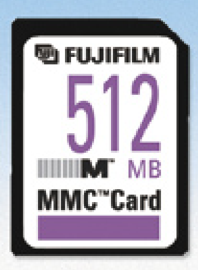
También hay que tener en cuenta que una gran resolución implica un gran tamaño de los ficheros que se generan por cada foto tomada. Una cámara de 12 Mp genera archivos de imagen de más de 4 Mb en formato comprimido JPEG. Por lo tanto usará más espacio en la tarjeta de memoria, su velocidad de descarga al ordenador será más lenta, y necesitarás un buen equipo para editarlas ágilmente.

### 2 El zoom óptico es importante, del digital puedes prescindir.

Es muy importante conocer bien la diferencia entre el zoom óptico y el zoom digital. El primero de ellos es la capacidad que tiene un objetivo para ampliar la imagen que está










No todas las cámaras digitales emplean el mismo tipo de tarjeta de memoria. El tamaño y el precio de unas a otras varía.

captando el sensor mediante el uso de lentes. Suele venir expresado por un número seguido de una x. Esta cifra indica el número de aumentos, siendo de 3 a 5 valores muy frecuentes y bastante aceptables.

El zoom digital simplemente recorta la imagen capturada y elimina los bordes, con lo que la fotografía resultante "parece" más grande pero esta ampliación lo único que implica es una pérdida de calidad. Lo mejor es que no tengas en cuenta este tipo de zoom a la hora de comprar una cámara, puesto que si quieres recortar una imagen, es mucho más práctico que uses un editor de imágenes en tu PC, ya que el efecto y los resultados que conseguirás son los mismos.

Cuando vayas a adquirir una tarjeta con más memoria también es importante que te fijes en su velocidad de transferencia, cuanto mayor sea más rápido podrás descargarte las fotos de tu cámara al PC.

## 4 A mayor sensibilidad ISO, mejores fotos con poca luz.

El sensor de una cámara digital equivale a la película sensible a la luz de las cámaras analógicas. Se trata de un chip compuesto por células fotosensibles, en el cual incide la luz que atraviesa la lente de la cámara. Este chip traduce la luz y los colores en información digital que será procesada y almacenada en la memoria de la cámara.



Las cámaras réflex cuentan con la ventaja de poder intercambiar sus objetivos.

**La resolución suele ser el mayor reclamo publicitario de los fabricantes de cámaras digitales, sin embargo esta característica no es la única en la que debes fijarte ni tampoco es la más importante.**

## 3 Fíjate en el tipo de tarjeta que usa la cámara.

Al igual que ocurre en las cámaras analógicas, los modelos digitales necesitan guardar las instantáneas que captes en algún sitio. En el caso de las primeras es en un carrete de negativos o diapositivas, mientras que las segundas las almacenan en la memoria. Todas las cámaras digitales poseen una ranura para insertar una tarjeta de memoria y algunas incluso cuentan entre sus características con memoria interna. Ésta última puede resultarte muy útil cuando has agotado la capacidad de tu tarjeta y quieres.

Existen diferentes tipos de tarjeta de memoria, y es importante conocer de antemano cuál es el que usa el modelo que vas a comprar: Secure Digital (SD), Mini SD, Multimedia Card (MMC), Compact Flash (CF), Memory Stick y xD-Picture. Muchas de las cámaras se venden ya con una, pero suele ser de baja capacidad (16, 32 ó 64 Mb), aunque también puedes encontrar modelos que incluyen en el kit inicial tarjetas del hasta 128 Mb. No es lo mismo comprar una que otra.

El tamaño del sensor influye en la calidad de la imagen y en la sensibilidad a la luz de la cámara digital, puesto que cuanto más pequeño sea el chip, menos luz incidirá sobre éste, y menor será la calidad de la fotografía. La sensibilidad a la luz se mide en ISO, siendo 400 ISO un valor aceptable para una cámara compacta. En el caso de las réflex digitales este valor puede alcanzar 800 y 1600 ISO.

Existen dos tipos de sensores: CCD (Charged Coupled Device) y CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor). Los primeros son los más usados, ofrecen una alta sensibilidad a la luz pero su velocidad de transferencia de la imagen captada al procesador es lenta. Los sensores CMOS son más rápidos puesto que no transmiten la imagen de forma secuencial, si no en paralelo.

Además el consumo de energía de un sensor CMOS es inferior al de uno CCD. Sin embargo, los chips CMOS no son tan sensibles a la luz como los CCD ya que incorporan más circuitería y esto resta área al píxel para captar luz, lo que supone más errores de imagen, o ruido. Decide qué te conviene más.

## 5 Es mejor que la potencia del flash sea variable.

Si no te dedicas a la fotografía profesional el flash integrado en la cámara te sacará de algún apuro, y más si sabes aprovecharlo de la forma adecuada.

Debes fijarte en si su potencia es variable. Las cámaras con prestaciones más avanzadas permiten variar la intensidad del flash manualmente y adecuarlo a las necesidades de cada situación. Los modelos de gamas inferiores cuentan con varios modos de flash con una potencia prefijada como puede ser ojos rojos o escenas nocturnas.

Debes saber que este flash integrado a veces no tiene la suficiente potencia, y necesitarás uno externo. En las intrucciones de uso suelen venir cuáles son los modelos compatibles.

## 6 Los modos de exposición te ayudarán a hacer buenas fotos.

Si tu intención es empezar a conocer y a disfrutar del mundo de la fotografía, tendrás que tener muy en cuenta los modos de exposición que te ofrecen las cámaras candidatas.

Las máquinas compactas incorporan unos modos prefijados, que suelen seleccionar con bastante acierto la exposición más adecuada. Éstos suelen ser: retrato, retrato noctur-



Hay ocasiones en las que el flash integrado no cubre todas tus necesidades, por lo que deberás fijarte en si tu cámara admite uno externo adicional.

## Tarjetas de memoria

El precio es un elemento fundamental a la hora de comprar una cámara digital, pero también debes fijarte en cuánto cuestan sus accesorios. En el caso de las tarjetas de memoria éstas incluso pueden determinar que te decidas por uno u otro modelo, en el caso de que ambos tengas características muy similares.
Aquí tienes, a modo de ejemplo, el precio al que se venden los diferentes tipos, con 512 Mb de memoria, en Nomatica (**www.nomatica.com**). Todas las tarjetas son de la marca SanDisk, excepto XD-Picture Card que es de PNY Technologies.

| Tipo | Precio |
|---|---|
| Compact Flash (CF) | 42,68 € |
| Multimedia Card (MMC) | 64,98 € |
| Secure Digital (SD) | 57,22 € |
| Memory Stick Pro (MS Pro) | 82,44 € |
| XD-Picture Card (XD-PC) | 76,20 € |

no, paisaje, primeros planos, playa/ nieve, contraluz y deportes.

Usando estos modos se consigue, de una manera muy sencilla, sacar buenas fotografías, basta con saber identificar el momento adecuado para echar mano de cada uno de ellos.

Por ejemplo, si tu intención es hacer un retrato en una puesta de sol, el modo retrato nocturno usará el flash para iluminar ligeramente al modelo y una velocidad de obturación más lenta, con el fin de registrar bien el fondo y que no quede oscuro. Y todo esto lo hará la cámara de forma automática.

Para primeros planos y paisajes, la cámara adecuará el enfoque del objetivo a lo que realmente queremos reflejar en la instantánea. Los modos de exposición prefijados suponen una gran ayuda si aún no controlas bien las funciones manuales de la cámara (o no las tiene), o si no te puedes permitir perder tiempo jugando con ellos cuando pasan ante ti escenas rápidas que quieres inmortalizar a toda costa.

## 7 No ignores el visor óptico y una pantalla generosa.

Toda cámara digital que se precie deberá disponer de una pantalla LCD. Esta pantalla sirve, fundamentalmente, para dos propósitos: primero para previsualizar la composición de la fotografía que vas a realizar y, segundo, para revisar las instantáneas tomadas y así poder, por ejemplo, borrar las que no te gusten e intentarlo otra vez hasta conseguir el resultado deseado. El tamaño de ésta puede variar, siendo las más comunes las de 1,5 pulgadas aunque ya se empiezan a generalizar las de 1,8 pulgadas y 2", e incluso las de 2,5".

Algunas cámaras poseen una pantalla LCD basculante, es decir, que puede girarse algunos grados separándose del resto de la cámara. Esto permite hacer fotos en lugares en los que, de otra forma, resultaría difícil mirar por una pantalla convencional.







Fíjate en el tipo de alimentación que utiliza la cámara. Lo más recomendable, sobre todo si la vas a usar mucho, es que la batería sea recargable.

Una pega que tienen las pantallas LCD de las cámaras digitales es que, bajo condiciones de intensa luz, por ejemplo a pleno sol, apenas se ven. Es ahí cuando tendrás que echar mano del visor óptico.

El visor óptico es el que usan las cámaras de carrete convencionales. Se trata de un juego de lentes independientes que permite mirar a su través para encuadrar el disparo. Hay cámaras digitales compactas que carecen de él, por lo que es recomendable que te fijes en este detalle.

Si la cámara tiene zoom, el visor deberá aplicar el mismo aumento que éste, así podremos saber qué estamos encuadrando exactamente. El visor óptico te será muy útil si la batería de tu cámara empieza a flojear, en este caso desactívala y usa el visor. Ya verás cómo puedes hacer muchos más disparos de los que creías.




Hay pantallas LCD con un tamaño de hasta 2,5 pulgadas, y la tendencia es que cada vez sean más grandes.

## 8 La batería recargable es la mejor.

Otro detalle importante en el que debes fijarte a la hora de la compra de una cámara digital es el tipo de alimentación que usa, es decir, su batería. Depende de ella el que en el momento menos oportuno tu cámara se apague y te quedes sin inmortalizar un instante irrepetible.

La mayoría de los modelos se suministran con baterías recargables, lo que puede encarecer sensiblemente el producto. Sin embargo, ofrece grandes ventajas frente a las pilas convencionales, una de ellas es su economía a medio y largo plazo al no tener que sustituirlas cuando se agotan, y además te evitas el desplazamiento para reciclarlas.

Las baterías de ión litio son las más aconsejables, dada su mayor capacidad en el mismo espacio y su menor peso. A esto hay que añadir que apenas poseen “efecto memoria”, esto es la reducción de la capacidad de la batería debido a su uso continuado, y a cargas y descargas parciales.

Si tu presupuesto sólo te permite comprar una cámara que funciona con pilas, tienes la posibilidad de comprar aparte un kit de pilas recargables y un cargador, pero no obtendrás tanta autonomía como con unas pilas alcalinas.

## Grabación de vídeo

**La práctica totalidad de las cámaras digitales ofrecen la posibilidad de grabar vídeo.**
**Éstos no tienen la calidad de los que realiza una videocámara, pero suelen ser útiles para captar ese momento gracioso con el que tanto te ríes luego.**
**No conviene abusar de ellos, puesto que consumen mucha memoria y podrías agotar la capacidad de tu tarjeta mucho antes de lo que piensas. Normalmente se puede escoger entre dos tamaños de imagen: 640 X 480 ó 320 X 240. Evidentemente, un tamaño mayor necesitará más memoria para almacenarse.**
**También puede variar el número de imágenes captadas por segundo (fps): 15 fps es un valor aceptable si quieres ahorrar memoria, pero se notará bastante la sucesión de imágenes, sobre todo si has grabado un movimiento rápido. Con una velocidad de 30 fps el resultado es de mayor calidad, ya que la sucesión de imágenes es más rápida con lo que la imagen se ve prácticamente continua.**

## 9 Para imprimir sin PC, que sea compatible con PictBridge.

Bien, ya tienes claro qué cámara te vas a comprar, pero no todo es captar instantáneas. Si, a pesar de "pasarte" a la fotografía digital sigues queriendo conservarlas en formato papel debes fijarte en si el modelo que has elegido es compatible con PictBridge.

Se trata de un estándar que permite imprimir los archivos sin necesidad de utilizar un ordenador, simplemente conectando tu cámara a una impresora fotográfica. De este modo podrás montar tu propio laboratorio en casa a un bajo precio.

## 10 Sencilla y cómoda de manejar.

La última de las características en la que debes fijarte es en el manejo de la cámara. Cuanto más cómodo te sientas con ella mejores fotos conseguirás. Comprueba que puedes sujetarla fácilmente y que los botones de control están bien situados para disparar en el momento justo, o cambiar sus funciones sin demasiadas complicaciones. En el caso de las cámaras réflex la empuñadura es esencial, ya que cogerla adecuadamente le dará estabilidad a tu pulso y, por lo tanto, a tu cámara.

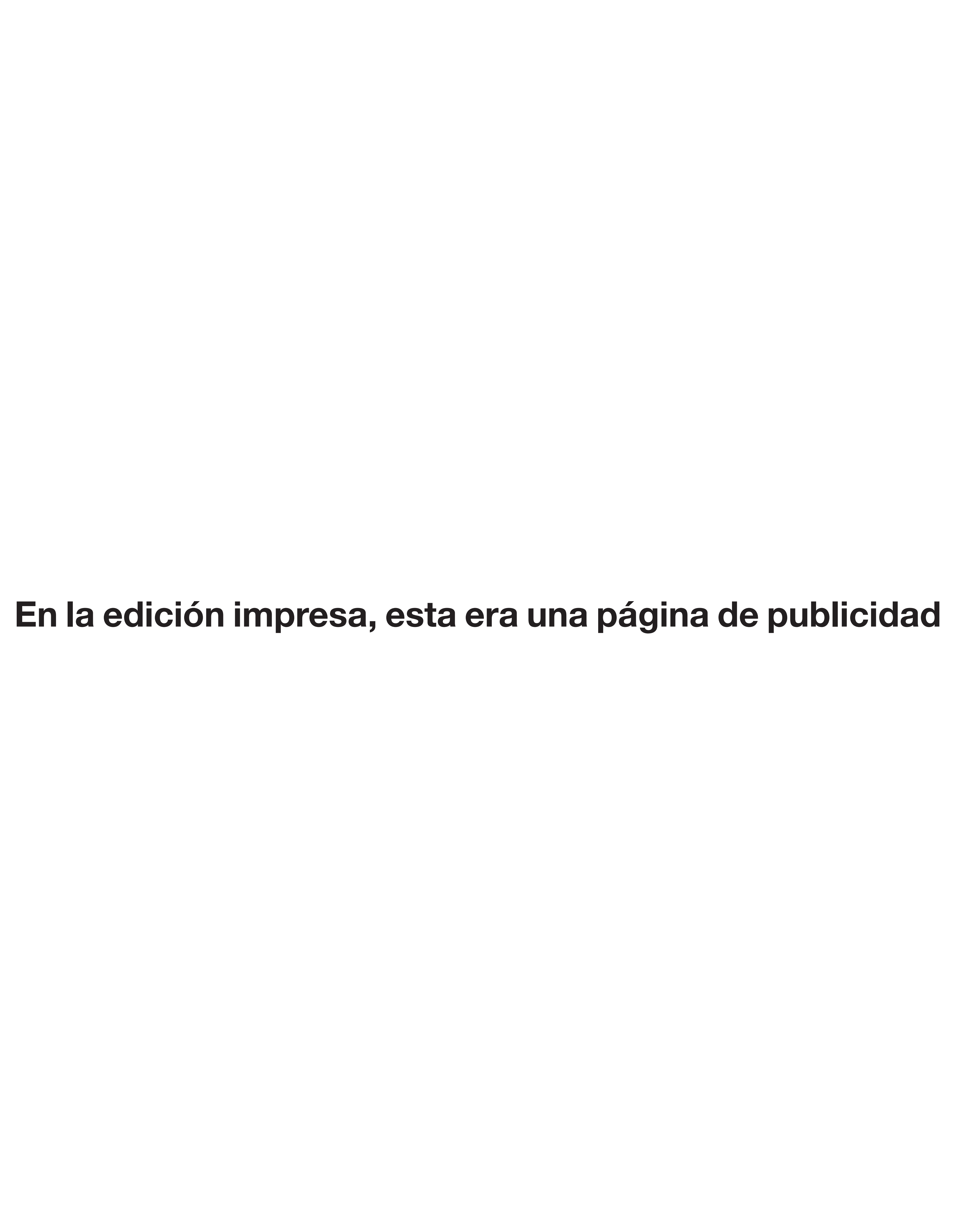
Cuando te muestren los diferentes modelos no te cortes, tócalos todo lo que necesites hasta que notes que te sientes a gusto con la cámara. Si es así ya tienes hecha tu elección.

## Fotografías digitales en papel

**Si estás interesado en sacar en papel algunas de tus mejores fotografías digitales, debes tener en cuenta que en función de la resolución de tu cámara podrás imprimirlas a un tamaño diferente. En este cuadro te indicamos cuál es el idóneo a 300 dpi.**

| Megapíxeles | Tamaño en papel | Píxeles (horizontales y verticales) |
|---|---|---|
| 2,1 | 15 x 10 cms | 1.650 x 1.250 |
| 3,1 | 17 x 13 cms | 2.048 x 1.536 |
| 4 | 19 x 14 cms | 2.272 x 1.704 |
| 5 | 22 x 16 cms | 2.562 x 1.944 |
| 6 | 24 x 18 cms | 2.816 x 2.112 |
| 7 | 26 x 19 cms | 3.072 x 2.304 |
| 8 | 27 x 20 cms | 3.264 x 2.448 |




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

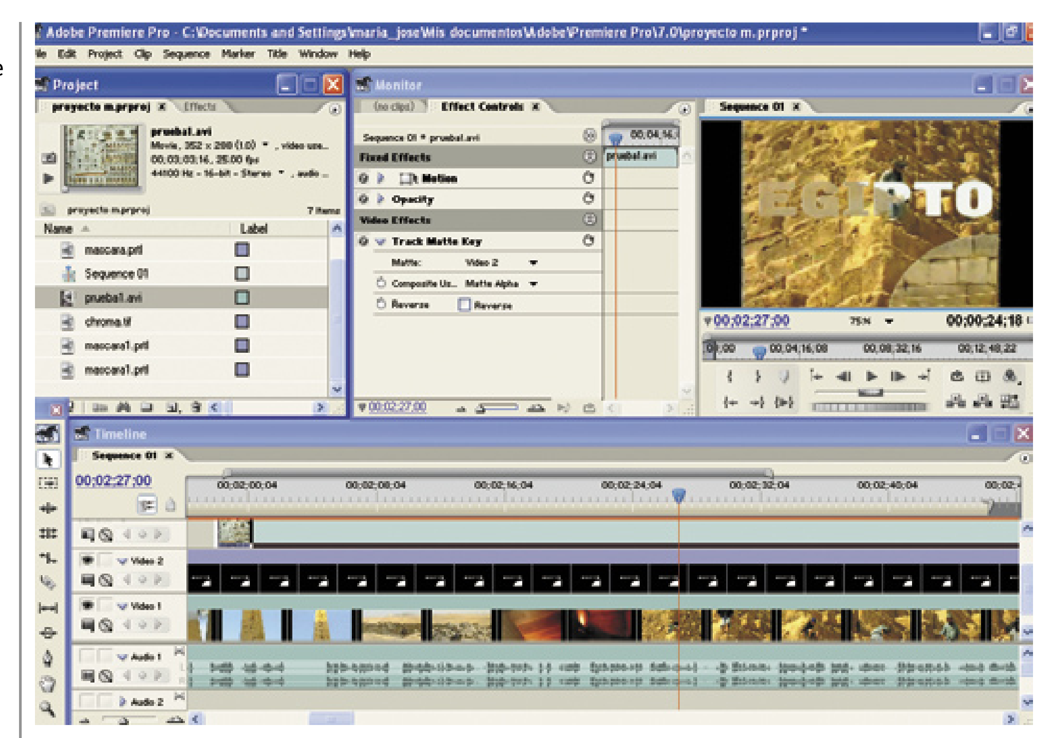
## Composición de escenas con Premiere Pro

# Técnicas de montaje de vídeo digital

**Cuando se trata de vídeo digital muchos de los escenarios que ves no son reales sino el resultado de distintas técnicas de montaje. Con PremierPro, además de aplicar los efectos predeterminados, también es posible utilizar otros basados en la superposición de escenas para conseguir un resultado muy impactante.**

El proceso de montaje de escenas con Premiere Pro está basado en la colocación de los diferentes recursos de vídeo y audio sobre una serie de pistas que se distribuyen tanto de forma horizontal (lo que define la duración del clip) como vertical. Una de las técnicas más habituales para unir escenas que se suceden de forma lineal, dentro de la misma pista o en otra distinta, consiste en el empleo de transiciones que unen el inicio y fin de cada una de ellas con diferentes tipos de efecto. No obstante, existen técnicas de composición más avanzadas que permiten dotar a un proyecto de vídeo de mayor creatividad así como realizar ajustes más personalizados.

Por regla general, cada una de las pistas de vídeo tiene como característica el ser transparente mientras que, por el contrario, las escenas de vídeo son opacas. Sin embargo, este último rasgo se puede alterar y conseguir un mayor o menor grado de visibilidad en la imagen. Como consecuencia de ello, cuando existen dos escenas superpuestas, y que están alineadas a la misma altura, al disminuir la opacidad de ciertas partes de la imagen superior se muestran fragmentos de la película situada justo debajo. Esta técnica, basada en la superposición de escenas para crear nuevas imágenes y formas, se conoce con el nombre de sobreimpresión.

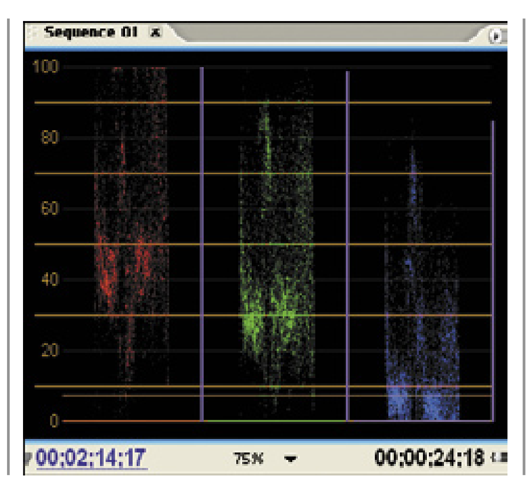



En este artículo conocerás, además, otra técnica de montaje de escenas basada en el movimiento de las mismas en la pantalla.

Así conseguirás reproducir varios clips de vídeo al mismo tiempo, y desplazar distintas escenas a lo largo y ancho de la pantalla.

## 1 Transparencia de un clip de vídeo

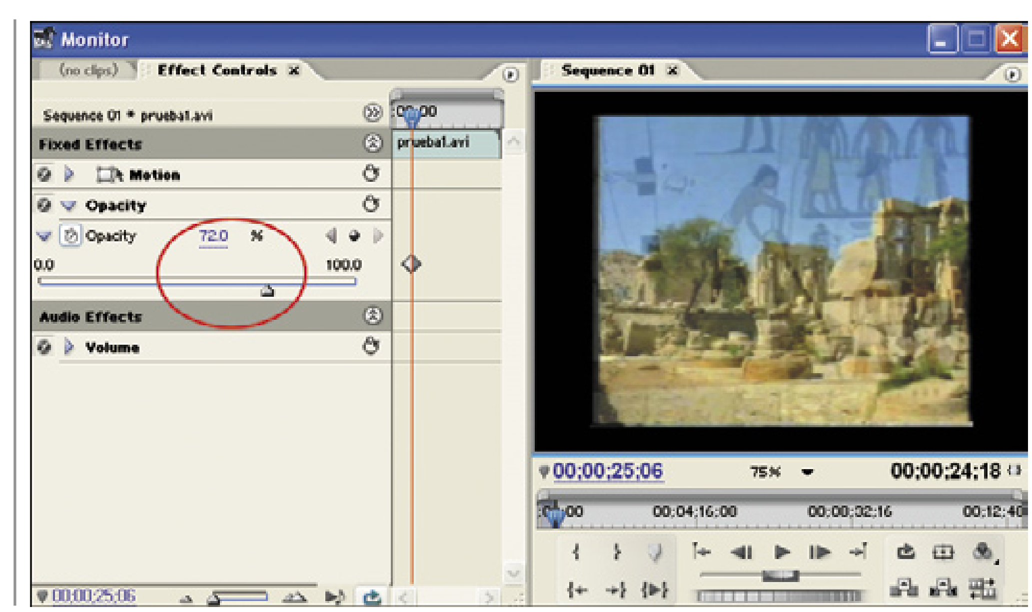
El color en la imagen digital se define mediante una serie de canales que le proporcionan una variedad cromática determinada. Las pistas de vídeo incorporan tres canales de color: rojo, verde y azul (modo RGB) y un cuarto llamado canal Alpha, que guarda la información sobre la transparencia.
El color real de una imagen sólo existe cuando se activan todos los canales de color a la vez. Por ejemplo, si se muestra el rojo, la imagen aparecerá coloreada con este tono y lo mismo ocurrirá con cada uno de los canales. Esta característica se suele utilizar a la hora de crear alteraciones en el color de la imagen, aunque también resulta de utilidad a la hora de superponer escenas. Al eliminar parte o un canal de color completo, se muestra el espacio de la escena situada inmediatamente debajo, con lo que se pueden hacer montajes al unir un clip de vídeo con otro.




### 1.1 El uso del canal Alpha

La función del canal Alpha es conseguir que una parte de la imagen se vuelva transparente. Cada uno de los clip de vídeo colocados en la línea de tiempo tienen un grado de opacidad que se puede modificar para dotarle de una mayor o menor transparencia. Lo normal, es que este valor sea del 100%, pero si se disminuye, la película se hace más transparente de modo que se deja entrever el clip de vídeo situado en la capa inferior. Así, cuando el valor

de opacidad se sitúa en el 0%, la película se vuelve invisible.
Con esta propiedad se puede conseguir una transición de escenas suavizada, denominada **Fade**, de forma que la primera comience a difuminarse para dar paso a la segunda, que aparece de forma gradual. Se llama **Fade In** al efecto que hace que la película aparezca poco a poco, mientras que **Fade Out** es el efecto que la hace desaparecer también de forma gradual. Para modificar el valor de transparencia de un clip de vídeo, selecciónalo en primer lugar en la línea de tiempo y, a continuación, pulsa sobre el menú **Window** y después en **Effects Control**. Al lado del valor **Opacity**, encontrarás el valor de transparencia de la escena del clip donde te encuentres (generalmente 100%). Haz clic con el ratón sobre él y teclea el nuevo valor. Puedes comprobar que cuanto más disminuyes el valor, la película se hace más transparente y mejor deja ver la escena situada debajo.

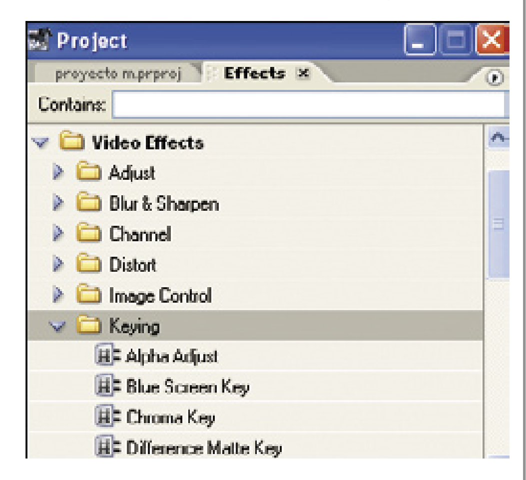



# 2 Creación de incrustaciones

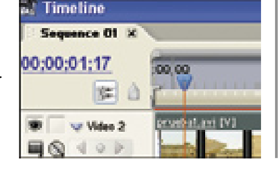
Una incrustación consiste en crear una transparencia a partir de un valor concreto de color, ya sea rojo, verde o azul; o mediante el ajuste de los parámetros de luminancia de la imagen (canal Alpha).

## 2.1 Fusión de dos imágenes: efecto Luma

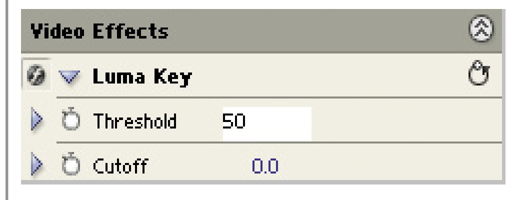
Gracias a este efecto puedes hacer transparentes las partes más oscuras de una imagen mientras que los colores más claros se mantienen opacos. Para conseguirlo, coloca en primer lugar el clip de vídeo alineado sobre el que quieres que se muestre debajo. En la ventana **Project**, situada encima de la línea de tiempo, haz clic sobre la pestaña **Effects** y, después, pulsa sobre la carpeta **Video Effects** para desplegar la galería de efectos. Pulsa sobre la opción **Keying**.




Para emplear un efecto con Premiere Pro tienes que seleccionar la película donde lo quieres aplicar en la línea de tiempo. Después sitúate sobre la opción **Luma Key** en el panel **Effect** y arrástrala al de **Effect Control**, situado justo al lado.



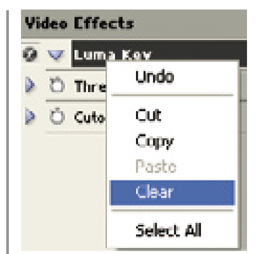

Una vez que lo añades, puedes ver el nombre del efecto dentro de esta ventana. Si pulsas justo en la flecha situada al lado del nombre, se abren las opciones de ajuste **Threshold** y **Cutoff**. Con la primera de ellas especificas el valor de umbral a partir del cual los colores oscuros se vuelven transparentes, de modo que cuanto más alto sea el valor, más aumenta la transparencia. Para conseguir un resultado óptimo es suficiente con dejarlo en 50.




Con el parámetro **Cutoff** puedes ajustar la transparencia de las zonas delimitadas por la opción anterior. La opacidad será menor cuanto




más alto sea el valor. Es más recomendable que lo dejes en cero o en valores muy bajos. Para comprobar el efecto, pulsa sobre la barra espaciadora del teclado. Si el resultado no te




gusta, puedes eliminar el efecto. Para ello, haz clic sobre él en la ventana **Effects Control** y pulsa con el botón derecho del ratón. En el menú de opciones que aparece pulsa en **Clear** para borrarlo.

## 2.2 Incrustaciones basadas en el color

Este tipo de incrustaciones se basan en la superposición de escenas a partir de un color determinado que se selecciona y convierte en transparente. De este modo, se dejan ver partes de otra escena situada debajo con lo que se consigue insertar a personas u objetos en lugares ficticios.

### Efecto chroma

El efecto chroma facilita la superposición de escenas a través de un método basado en el uso de máscaras de color. Consiste en convertir una tonalidad concreta en transparente, por lo que el resto de elementos de la escena que se mantienen se superponen a otra que está colocada debajo de la línea de tiempo. Es una técnica que se usa mucho para realizar montajes tanto en la televisión como en el cine ya que permite insertar a una persona o grupo dentro de un escenario ficticio y dar una apariencia de realidad. Para ello, durante el proceso de grabación se rueda la escena sobre



un panel de fondo de color azul o verde. Durante la fase de montaje y con la ayuda de este efecto, se modifica la opacidad de este color hasta dejarlo invisible. De esta forma, lo primero que necesitarás será tener una imagen sobre un fondo de color uniforme. Se suele usar el azul o el verde ya que son colores que no suelen encontrarse en el cuerpo humano. En la línea de tiempo, sitúa el clip que vas a hacer transparente sobre la escena que contiene el escenario donde vas a incrustar a los personajes. A continuación, selecciona el clip que contiene el color de fondo y arrastra la opción **Chroma Key** situada en la ventana de efectos de vídeo hasta la película. Pulsa sobre la flecha situada al lado de este efecto en la ventana **Effects Control** para ajustar los distintos parámetros de transparencia. En la opción **Color**, haz clic en la herramienta **Cuentagotas** y arrástrala hasta la ventana del monitor para seleccionar el color que quieres que desaparezca.

en este caso no es necesario hacer una selección previa con la herramienta cuentagotas en el color que se va ha convertir en transparente. Es el propio programa quien se encarga de modo automático de eliminar las tonalidades azules o verdes de la escena. En el caso de que el fondo sea de color verde, selecciona la opción **Green Screen Key** de la ventana **Effects** y arrástrala a la escena correspondiente en la línea de tiempo. Si lo que necesitas es eliminar un fondo azul, selecciona **Blue Screen Key**. Los ajustes son muy parecidos a los del efecto Chroma: **Threshold** para seleccionar una mayor o menor gama de tonos verdes o azules, **Cutoff** para definir la opacidad de las sombras y **Smoothing** para suavizar los contornos.

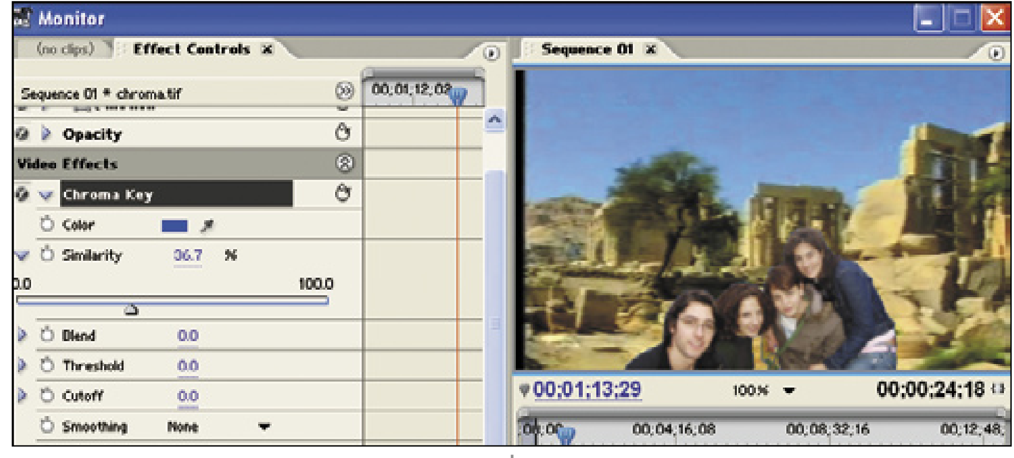
## Track Matte

Este tipo de efecto muestra un elemento a través de otro con la ayuda de otro elemento fijo



Además, dispones de otras opciones que te ayudarán a conseguir un mejor resultado. Si aumentas la primera de ellas, **Similarity** (similitud), consigues que los tonos parecidos al color que hayas seleccionado con el cuentagotas desaparezcan también. Cuanto mayor sea este valor, mayor gama cromática abarcará para crear la transparencia. El valor **Blend** (mezcla), funde las dos escenas para integrarlas con suavidad y conseguir que el efecto parezca más real. Lo mismo ocurre con las opciones **Cutoff** (corte), que aclara u oscurece las sombras y **Smoothing** (suavizar), que suaviza los bordes para evitar los contornos muy fuertes

que se utiliza como máscara. De este modo, son necesarias tres pistas de vídeo: la máscara, que será en color blanco, negro o en escala de grises; una secuencia intermedia y la escena visible que se mostrará a través de la máscara. Este efecto consigue fusionar las dos pistas de vídeo de modo que las áreas blancas de la máscara cubren el primer clip mientras que las zonas negras tapan las del segundo. Para crear este tipo de fusión con los dos clips de vídeo sitúa uno sobre otro, y la máscara en una pista superior.
Si tienes una máscara ya creada puedes importarla desde el menú **File** con ayuda de la opción



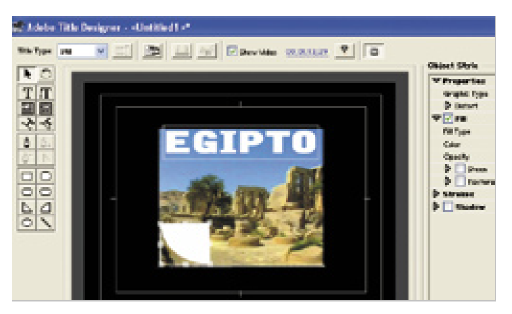

o bruscos. La casilla **Mask Only** te puede resultar muy útil para trabajar, ya que muestra el canal alfa únicamente y puedes ver con mayor claridad el área que va a quedar transparente.

## Blue screen y Green screen

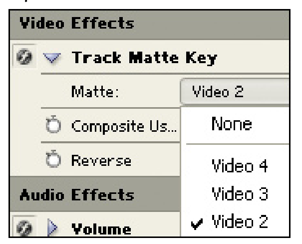
Se trata de un tipo de incrustación que consigue el mismo efecto que el ejemplo anterior sólo que

**Importar**. En caso contrario, puedes diseñarla directamente desde el programa con la herramienta **Adobe Title Designer** situada en la ventana de **Proyecto**. Tal y como puedes ver, en su parte inferior encontrarás una serie de iconos con distintas funciones. Selecciona la opción **New Item** y en el panel que aparece selecciona la opción Title para que se muestre el editor de títulos.

En la parte izquierda están situadas las herramientas de dibujo. Selecciona una de ellas y sitúa el cursor del ratón en un lugar del fotograma. A continuación, y sin soltarlo, deslízalo hasta que la figura alcance el tamaño que deseas. En la ventana de **Propiedades**, situada en la parte superior derecha, dispones de algunas herramientas para modificar los parámetros de la forma que acabas de crear.

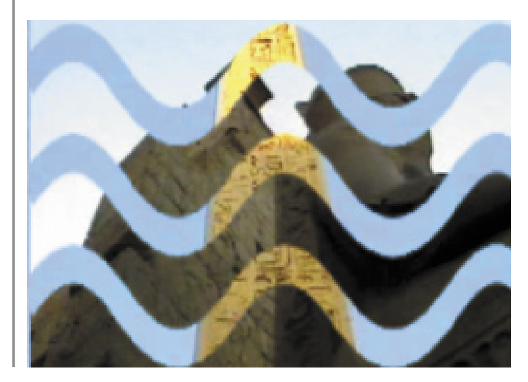


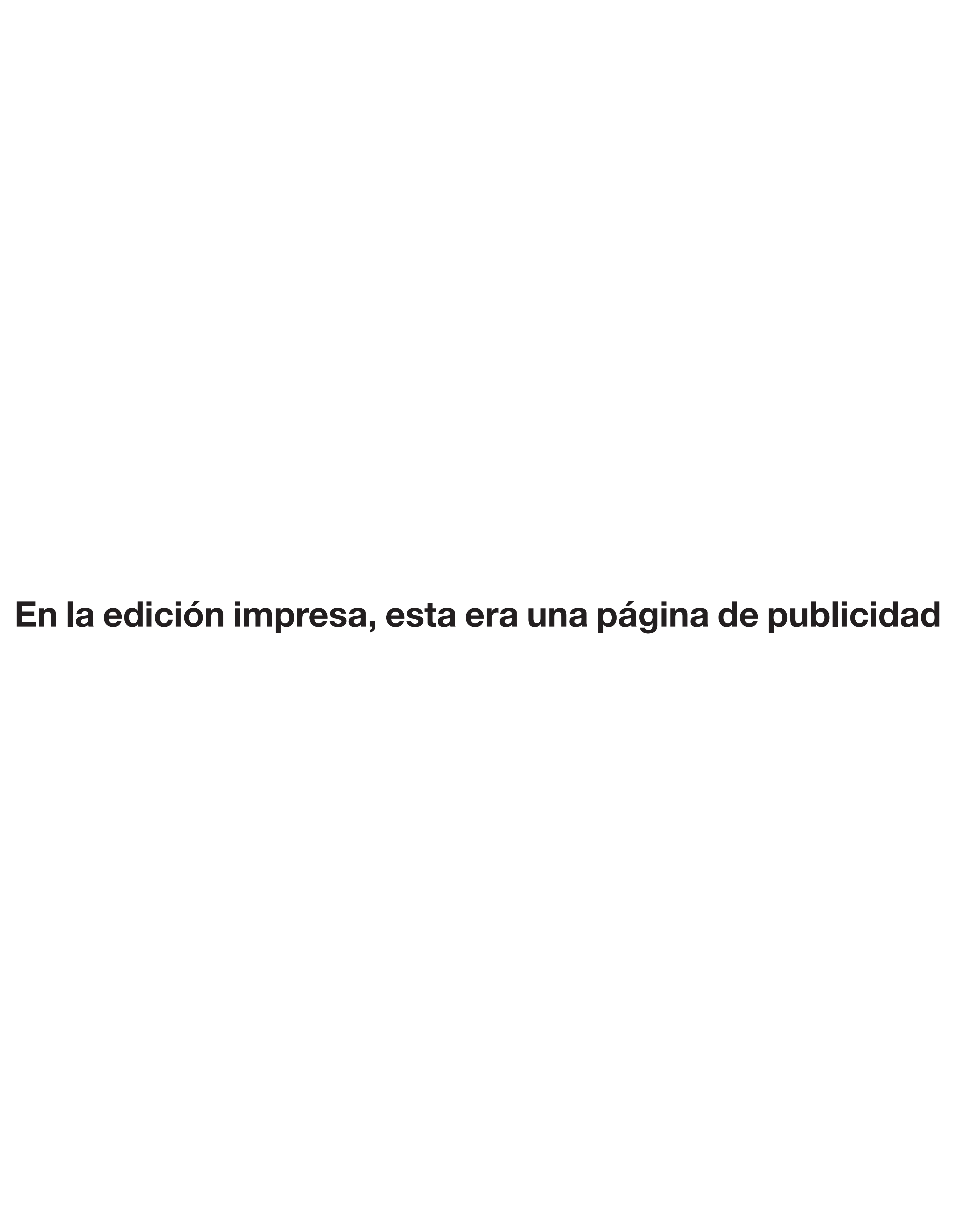

Desde **Graphic Type** puedes darle una nueva forma al objeto con ayuda del desplegable de opciones que muestra cuando pulsas sobre él. Para este efecto, asegúrate de que la herramienta de relleno (**Fill**), tenga el valor **Sólido**, y que además sea de color blanco. Haz clic sobre el recuadro de color y en la herramienta que aparece indica el color FFFFFF, que marca el color blanco en número hexadecimal.
Con las herramientas de transformación (**Transform**), puedes también modificar algunos parámetros como la posición con respecto a la escena, el ancho y la altura. El valor de **Opacidad** mantenlo al 100%. Por último, ve al menú **File** y pulsa en **Save as** para guardar el nuevo objeto. Para añadir la máscara al proyecto, impórtala desde el menú **File** al igual que el resto de elementos gráficos. Una vez que la tengas dentro de la ventana **Project**, arrástrala con la ayuda del ratón hasta una pista situada sobre las dos escenas que vas a utilizar para crear el efecto.
Vuelve de nuevo a la ventana **Effects**, selecciona la opción **Track Matte Key** y arrástrala hasta la ventana **Effect Controls**. En la opción **Mate**, indica el nombre de la pista en la que se encuentra la máscara. Finalmente, para comprobar el efecto, haz clic sobre el icono con forma de ojo situado a la izquierda de la pista que contiene la máscara.




## Image Matte y Diference Matte

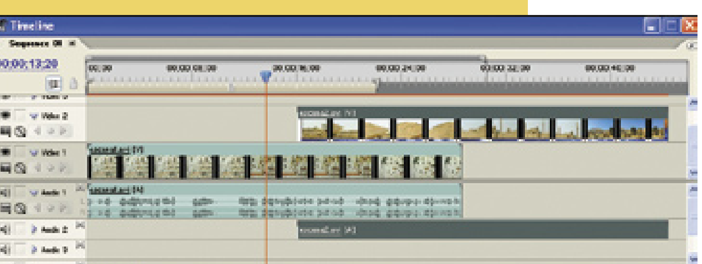
Este tipo de filtros funcionan de manera muy parecida al anterior solo que aquí se utilizan otras áreas de color para crear la transparencia.



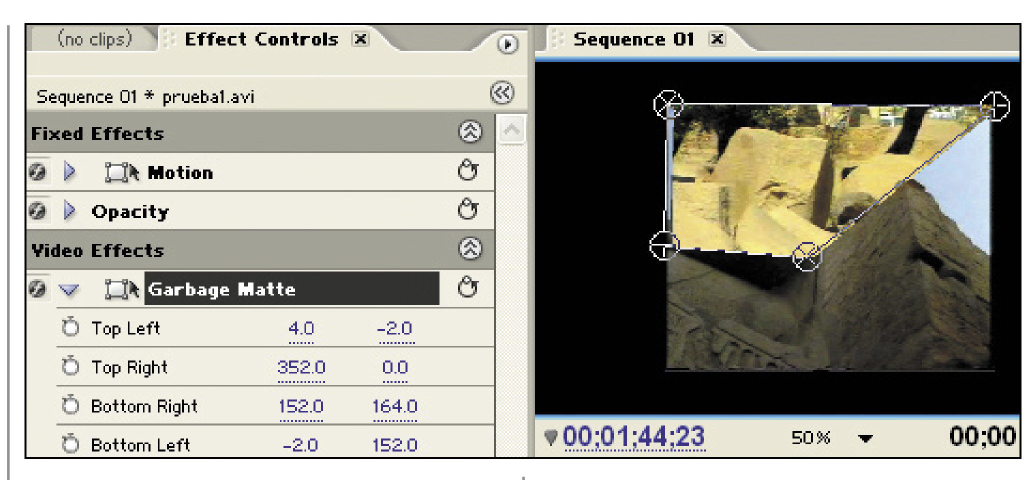


## La línea de tiempo

La línea de tiempo es el espacio de trabajo de Premiere Pro en el que se insertan los distintos elementos del clip de vídeo y donde se decide el orden de las secuencias, se crean las transiciones (unión de secuencias) y añaden efectos para realzar los clips de vídeo. Además, aquí es donde se insertan también los archivos de sonido y los títulos de crédito o subtítulos. El resultado de un proyecto depende del modo en el que estén ordenados y combinados todos estos elementos. Está formada por una regla horizontal que representa la duración del vídeo y por otra sección vertical donde se colocan las diferentes pistas de vídeo y audio. Desde aquí se puede desplazar el punto de edición para posicionarte sobre un fotograma del proyecto así como seleccionar las pistas para editar los diferentes clips. Para insertar un elemento dentro de la línea de tiempo sólo tienes que seleccionarlo en la ventana Proyecto y arrastrarlo a la pista correspondiente.



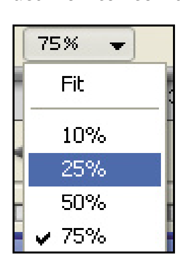
Con el efecto **Imagen Matte** las zonas blancas de la imagen superpuesta se mantienen tal y como están, mientras que las negras o más oscuras se vuelven transparentes y permiten ver partes de la imagen situada debajo. Para aplicar este tratamiento a la escena necesitas una máscara en blanco y negro o escala de grises. Selecciona la pista que vas a utilizar para cubrir la escena y arrastra el efecto **Imagen Matte** dentro de la ventana **Effects Control**. Haz clic sobre el botón situado justo al lado del nombre para seleccionar la ubicación de la máscara que vas a utilizar. Tras ello puedes ver el resultado en la ventana del monitor. Por el contrario, si eliges la opción **Difference Mate** se eliminan las zonas del clip cuyo color coincide con la imagen situada debajo.




### Garbage matte

Cuando necesites eliminar objetos dentro de una escena puedes utilizar este efecto. El método consiste en superponer por encima del objeto no deseado un elemento mate o máscara que lo cubra. Al igual que en los casos anteriores, selecciona el nombre del efecto en la ventana **Project** y arrástralo al la pista donde tienes situado el clip de vídeo o máscara que utilizarás para cubrir la parte que quieres eliminar de la otra escena.

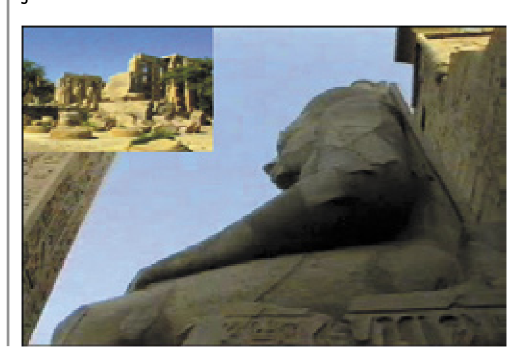
En la ventana **Effects Control** haz clic sobre la opción **Garbage Mate**. Tras ello, en la ventana del monitor, verás como se muestran unos manejadores que te permiten redimensionar el fotograma donde has aplicado el efecto. En el caso de que no puedas verlos bien, reduce la escala del zoom del monitor con ayuda del panel desplegable **Fit**.




El funcionamiento de estos manejadores está basado en un sistema de coordenadas y se compone de cuatro indicadores de posición que puedes mover hasta conseguir tapar el área que no quieras mostrar.

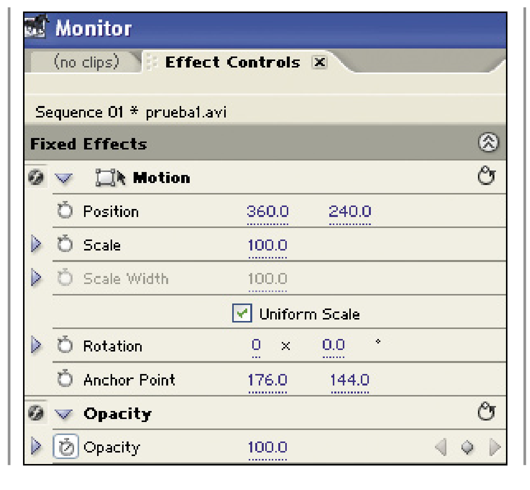
La posición de los manejadores es posible cambiarla de dos maneras diferentes. En el caso de que no necesites hacer un ajuste muy preciso, tan sólo tienes que situarte con el ratón en cada una de las esquinas y, sin soltarlas, arrástralas hasta que tapes el objeto. El otro método no es tan rápido como éste pero, en cambio, es más exacto. En la pestaña de **Control** de efectos, justo debajo de la opción **Garbage Mate** que has añadido para crear este efecto, puedes ver unos valores que indican la posición exacta de los cuatro indicadores dentro de la pantalla. El primer valor se refiere al eje de las coordenadas X y representa la línea horizontal. La segunda cifra indica donde está posicionado el eje de las Y. El punto más alto de la escena y situado más a la izquierda es el 0,0 y se denomina punto de origen. Haz clic con el ratón sobre los valores que quieras cambiar y escribe la nueva situación donde se colocarán cada uno de los extremos del manejador de posición.

Puedes conseguir muchos efectos si utilizas esta herramienta. Desde tapar un objeto de otra película, crear ventanas que muestren dos escenas a la vez o, incluso, realizar mosaicos más complejos con más de dos escenas.



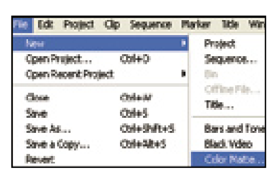
# 3 Montaje de escenas con movimiento: Efecto Motion

Otro de los recursos que te ofrece Premiere Pro para realizar montajes y componer escenas de vídeo consiste en animar determinados elementos que aparecen y desaparecen a lo largo de la pantalla. El efecto **Motion**, junto al de **Opacidad** y **Volumen**, son elementos fijos que se sitúan de forma predefinida en la pestaña **Effects Control** dentro de la ventana **Monitor**. Los tres tienen como características comunes que están posicionados en el centro de la pantalla, se muestran en una escala del 100% y su ángulo de rotación es de 0 grados. Para animar un elemento, ya sea una escena de vídeo, gráfico o máscara, hay que variar alguno/s de estos parámetros. Además, hay que crear una trayectoria que guía al objeto y lo deslice a lo largo y ancho de la pantalla.




## 3.1 Desplazar un clip de vídeo

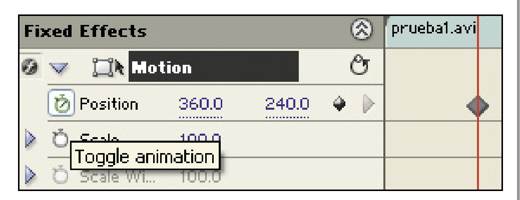
Este tipo de efecto suele funcionar bastante bien en presentaciones o cabeceras de introducción de una escena o secuencia. También lo puedes emplear para animar el comienzo de las distintas secciones de un menú interactivo. Para comenzar con la animación necesitas disponer de un área de trabajo o lienzo sobre el que mover la escena, por lo tanto, tendrás que crear un elemento fijo de color y colocarlo en la línea de tiempo. Ve al menú **File** y en la opción **New** selecciona **Color Mate**. Elige



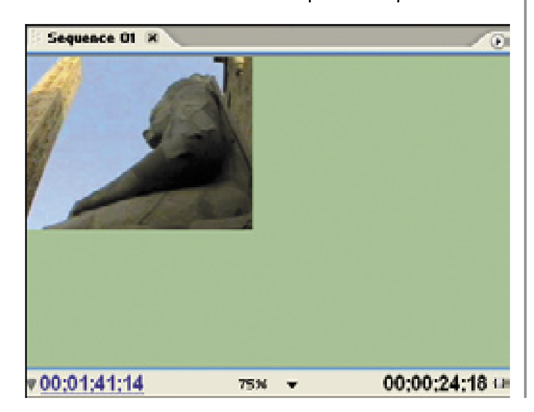




un color en la paleta de colores que aparece y guarda el elemento con el nombre que prefieras. Ve ahora al panel de elementos del proyecto y selecciona y arrástralo a la ventana de la línea de tiempo hasta colocarlo en la pista inferior donde está situado el clip que vas a animar. Haz clic sobre el extremo derecho de la imagen mate y muévelo hacia la derecha según el tiempo que le vayas a dar al efecto. A continuación tienes que definir el fotograma clave y marcar el inicio de la animación. Sitúa el indicador de la línea de tiempo en el punto de inicio y pulsa sobre el clip de vídeo para seleccionarlo.
A continuación, en el panel **Effectos Control**, haz clic sobre el botón **Toggle Animation** situado a la izquierda de la opción **Motion**. En la ventana




de representación de la línea de tiempo aparece un rombo para indicar el comienzo del movimiento. Para conseguir que la escena aparezca desde el ángulo superior izquierdo de la pantalla, modifica las coordenadas de posición por los valores -360 y -288. Lo siguiente que debes hacer es pulsar sobre el botón **Add/Remove Keyframe** para situar el final del efecto. Comprueba que se añade otro icono de rombo en la ventana de representación de la línea de tiempo. Sitúa el indicador sobre él y vuelve a introducir los valores iniciales de posición. Si quieres comprobar el resultado, desplaza manualmente el indicador y el movimiento en el monitor de vista previa. Según configures los valores de posición iniciales, lograrás que la imagen aparezca desde un punto u otro de la pantalla.




## 3.2 Tamaño y transformación

A la hora de hacer una presentación puede resultar también interesante hacer variaciones en el tamaño del clip de vídeo que sumado a la animación anterior potenciará más el efecto de movimiento. Para modificar las dimensiones, sigue los mismos pasos que antes. La única diferencia aquí será que, en lugar de alterar

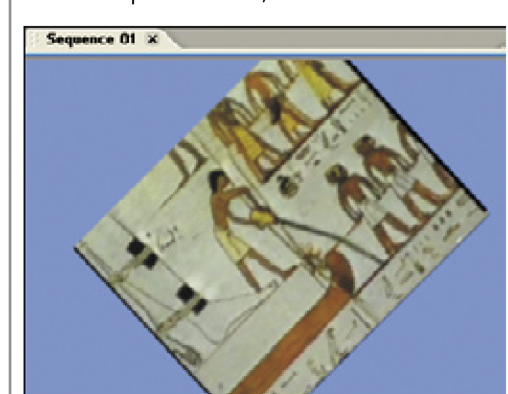



los valores de **Posición** del efecto **Motion**, hay que modificar la **Escala**. En el fotograma clave que hayas definido, introduce un nuevo valor para reducir de forma proporcional la escena. Si reproduces el efecto en el monitor de vista previa puedes ver que junto con la animación del ejemplo anterior, ahora el clip se ha reducido en tamaño. Si quieres aplicar transformaciones más complejas, selecciona la carpeta de efectos **Distort** situada dentro del panel **Effects** y elige aquella que prefieras.
La opción **Corner Pin** realiza transformaciones en los bordes de la imagen y crea nuevas formas. Arrástrala hasta la ventana de efectos. Crea un fotograma clave para cada uno de los valores de posición (Upper Left, Upper Right, Lower Left y Lower Right) y mantén los valores tal y como están. Mueve el indicador de posición de la línea de tiempo hasta el punto que desees y crea otros cuatro fotogramas clave. Haz clic sobre la opción **Corner Pin** hasta que en la ventana del monitor veas cuatro marcadores redondos en cada una de las esquinas (si no lo ves porque el área de la escena es grande, reduce el zoom de la imagen situado debajo del monitor). Selecciona cada uno de los bordes con el ratón y, sin soltarlos, muévelos uno a uno hasta crear la forma que desees. Reproduce la escena para comprobar el efecto.
Si en lugar de utilizar un fondo mate empleas como fondo un clip de vídeo, podrás mostrar dos escenas a la vez. Una en primer plano que será la imagen inferior a tamaño real y otra que aparecerá en una esquina de la pantalla con un tamaño más reducido.



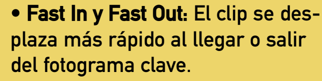

## 3.3 Rotación de escenas

El último efecto de movimiento consiste en rotar la escena. Los pasos que tienes que seguir aquí son muy similares a los anteriores. Dentro de las opciones del efecto **Motion**, sitúate en un punto de la línea de tiempo y añade un nuevo fotograma clave. Introduce los nuevos parámetros de posición o mueve el indicador representado con el icono de un círculo hasta conseguir la rotación que desees. A continuación, sitúa el indicador de posición de la línea de tiempo en otra escena y añade un nuevo fotograma clave. Para completar el efecto, sitúa en este último los valores de posición en 0,0.

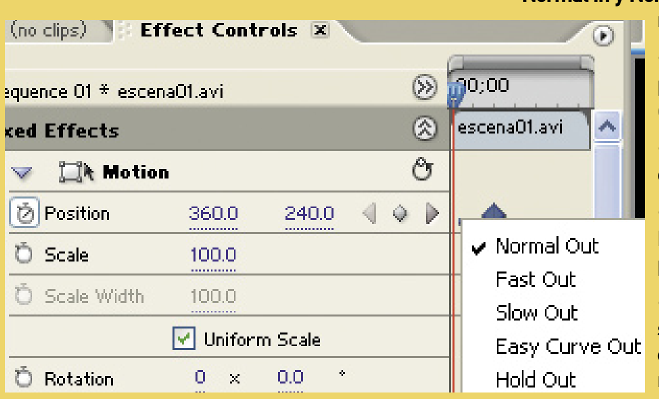



## Uso de fotogramas claves

Una escena es el resultado de una sucesión de fotogramas por segundo que producen la sensación de movimiento. Para las televisiones europeas con formato PAL, se utilizan 25 por cuadros por segundo y para el cine, 24. En el momento de editar o montar un clip de vídeo se utilizan fotogramas clave, que son estos mismos fotogramas pero suponen un punto de referencia a la hora de establecer el momento a partir del cual se crea un determinado efecto o animación. Para definir un elemento de este tipo dentro de una escena con Premiere Pro, sitúate sobre él con ayuda del indicador de posición situado en la línea de tiempo. En el panel de Effects Control, activa el icono Toggle Animation situado a la izquierda de las opciones de Posición. Aparecerá un icono de rombo en la representación de la línea de tiempo colocada en la parte derecha del panel, para indicar que los cambios se producirán a partir de ese punto. Existen cuatro tipos diferentes de fotogramas clave que puedes seleccionar si te sitúas sobre el rombo y pulsas el botón derecho del ratón:



- **Normal In y Normal Out:** se trata del modo normal representado por el icono de rombo.
- **Fast In y Fast Out:** El clip se desplaza más rápido al llegar o salir del fotograma clave.
- **Show In y Show Out:** Se produce el efecto contrario al caso anterior.
- **Easy Curve In y Easy Curve Out:** El movimiento se hace más lento al pasar por ese fotograma.
- **Hold In y Hold Out:** El fotograma se detiene entre el punto seleccionado y el siguiente sin realizar ningún movimiento.



## Sceneo TV Central

# Visualiza en tu TV archivos multimedia

Incluido en el CD
PROGRAMA

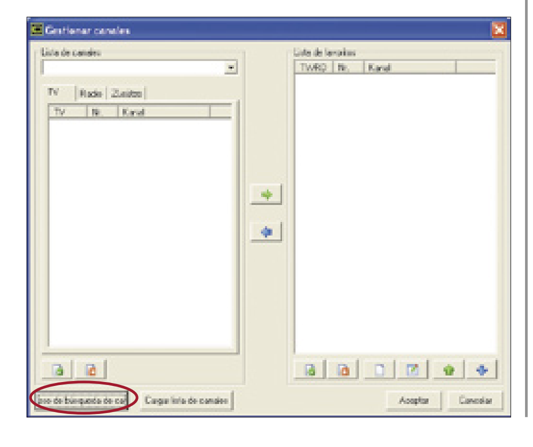
**Ahora puedes ver cualquier contenido de tu ordenador en la pantalla de tu televisor, sin moverte del sofá. Con Sceneo TV Central puedes grabar películas, escuchar música, reproducir DivX, ver fotografías, navegar por Internet y leer las noticias, e icluso jugar a tus videojuegos favoritos. Todo desde la misma aplicación y en tu TV.**

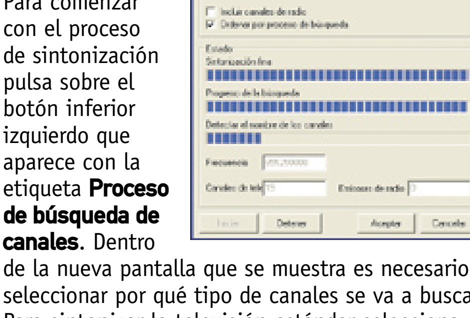
Aprovecha las ventajas de una pantalla de televisión para disfrutar de cualquier contenido multimedia que tengas instalado en tu ordenador. Y es que no es lo mismo leer las noticias en 28" y con la calidad de imagen de un televisor; o escuchar música o echarte una partida a un videojuego tumbado en el sofá. Con Sceneo TV Central puedes hacer todo esto y además tener unificados en un mismo programa todos y cada uno de los de diferentes reproductores multimedia que puedes necesitar. Además, es capaz de gestionar formatos totalmente diferentes en un único entorno de fácil uso y configuración.
Para aprovechar estas utilidades y disfrutarlas en la TV, es necesario un hardware específico. Este hardware consiste en una tarjeta capturadora de vídeo que incluya tanto entrada como salida de vídeo (en el cuadro adjunto tienes una lista de las tarjetas sintonizadoras compatibles con Sceneo TV Central). Mediante este dispositivo recibirás la señal de la antena en la tarjeta. Dicha señal será procesada para que, posteriormente, puedas visualizar y grabar todos los canales que recibas. Después, esa misma señal de vídeo, unida a la propia salida del ordenador, serán reenviados a la pantalla de tu televisor. Después de esta instalación y del ajuste de los parámetros del programa, podrás disfrutar de tus archivos multimedia en el televisor.



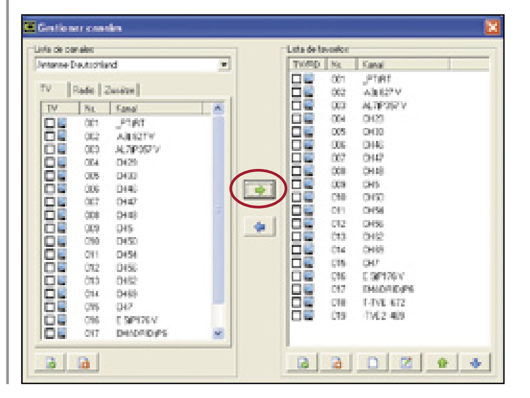

## 1 Sintonización de los canales

Desde el CD que acompaña a la revista puedes descargarte el programa. La versión online disponible tiene toda la funcionalidad pero está limitada a 30 días de uso.
El proceso de instalación es muy sencillo. A través de las ventanas del programa podrás introducir los parámetros necesarios para el correcto funcionamiento de tu capturadora de TV y la sintonización de los canales de televisión que podrán ser visualizados.
Para la sintonización de los canales, tienes que seleccionar el botón **Configurar** que aparece al lado de la etiqueta **Sintonización de Canales**. La pantalla que se muestra está dividida en dos zonas diferentes: la izquierda incluirá los canales que la aplicación sea capaz de sintonizar; la de la derecha representa tu lista de canales favoritos, que serán los que posteriormente puedas visualizar dentro del programa.

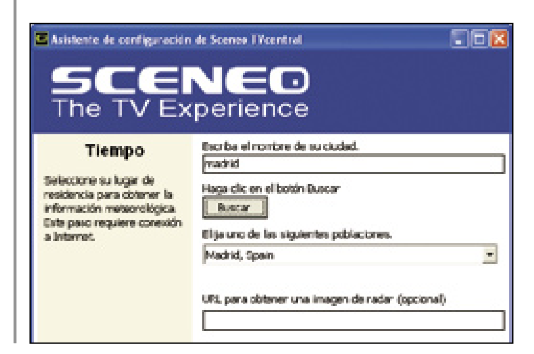




Para comenzar con el proceso de sintonización pulsa sobre el botón inferior izquierdo que aparece con la etiqueta **Proceso de búsqueda de canales**. Dentro de la nueva pantalla que se muestra es necesario seleccionar por qué tipo de canales se va a buscar. Para sintonizar la televisión estándar selecciona la opción **Europa Analog** del menú **Región**, y **Antenne Deutschland** dentro de **Transponedor**. Posteriormente, pulsa sobre el botón **Iniciar** que visualizarás en la parte inferior de la pantalla.
Si te has fijado en los diferentes tipos de transmisión que el programa es capaz de tratar, habrás observado que es posible trabajar tanto con emisiones digitales vía satélite como terrestres. Dependiendo de cómo sea emitida la señal, el canal puede llevar asociada más información además de la propia transmisión del canal. Dentro de esta información extra puede ir el nombre del canal, hora de inicio de emisión, hora de fin de emisión, un breve resumen del programa y cuál será el próximo programa en emitirse. Esta información sólo va asociada a canales de tipo digital. Si los canales que estás sintonizando son analógicos aparecerá un mensaje informando de que no es posible disfrutar de esa funcionalidad. Durante el proceso de sintonización podrás ver una serie de barras de estado que te informarán sobre los canales detectados y las frecuencias en las cuales está trabajando. Al finalizar estos pasos visualizarás una ventana de información en alemán, pulsa simplemente en el botón **OK** para continuar.
En estos momentos comprobarás cómo la pantalla de canales sintonizados y favoritos cuenta con el apartado de canales sintonizados lleno de entradas. Lo mejor que puedes hacer es incluir todos los canales en tu lista de favoritos para posteriormente depurar aquellos que no te interesen o no se reciban de manera correcta. Para



realizar esta tarea pulsa sobre el icono con un pequeño círculo verde. Esto hará que se seleccionen de manera automática todos los canales. Tras seleccionarlos todos pulsa sobre el icono en forma de flecha verde que aparece en el centro de la pantalla. De esta manera se copiarán los canales sintonizados a tu lista de favoritos.
Una vez finalizadas las configuraciones de la capturadora de TV sólo es necesario indicar aquellas carpetas en las que van a encontrarse todas tus bibliotecas multimedia. Estos pasos incluyen una pantalla para indicar dónde se encuentran tus imágenes, otra para tu música y otra para tus películas. Es muy importante que indiques estos directorios de manera correcta puesto que de no hacerlo será necesario volver a configurar la aplicación posteriormente.
Por último, TV Central además de incorporar todo tipo de elementos multimedia incluye la posibilidad de sincronizarse con páginas web de noticias. Una de estas páginas incluye previsiones para el tiempo. Para que funcione correctamente es necesario configurar en qué ciudad del mundo te encuentras. La forma de indicar este parámetro es simple, teclea el nombre de tu ciudad dentro del campo de texto **Nombre de su ciudad** y pulsa sobre el botón **Buscar**. Posteriormente aparecerá un menú desplegable con todas las ciudades del mundo que se amoldan a tu patrón de búsqueda, selecciona la opción que corresponda con tu ciudad y pulsa sobre el botón **Siguiente**. Llegado este momento habrás terminado con el proceso de instalación y sintonización. Si quieres arrancar la aplicación pulsa sobre **Finalizar**.

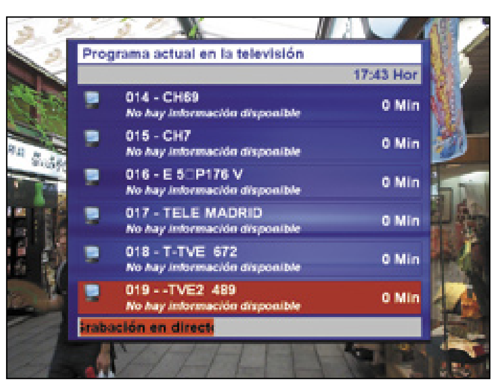



# 2 Televisión en directo

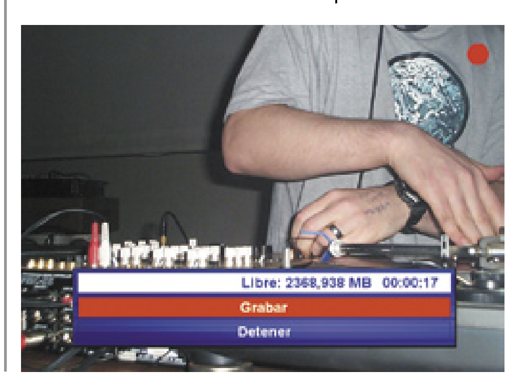
Sceneo TV Central está dividido en ocho módulos: LiveTV, Grabar, Películas, Música, Imágenes, Noticias, Juegos y Más. Cada uno de estos módulos incluye una funcionalidad diferente: ver la TV en directo, poder programar y grabar cualquiera de los programas que se emiten en la TV, visualizar cualquiera tipo de película tanto en soporte DVD como en los formatos de compresión disponibles (DivX, MPG), visualización de tus fotografías e imágenes, conexión con tus webs de noticias favoritas, ejecución de juegos y ejecución de programas para Windows, respectivamente. Si sólo quieres ver los diferentes canales sintonizados debes seleccionar la opción **LiveTV**. Por defecto, el primer canal que se muestre por pantalla será el que primero aparezca en tu lista de favoritos. Cada vez que cambies entre canales




aparecerá por pantalla una ventana de información relacionada con dicho canal.
Como ya hemos comentado, al trabajar con canales emitidos de forma analógica (TVE, Telecinco, Antena3, autonómicas), las zonas de información muestran el mensaje **No hay información disponible**, indicando que no es posible mostrar la funcionalidad de información extra sólo asociada a canales de tipo digital (Digital +, por ejemplo) Para moverte entre los diferentes canales cuentas con varias posibilidades: la primera es hacer uso de los números de canal; la segunda es utilizar la funcionalidad canal anterior/posterior del mando (también funcionan las teclas **Av Pág** y **Re Pág** del teclado); o si lo deseas también puedes acceder a una lista con todos los canales sintonizados. Para acceder a esta lista debes dirigirte a la pantalla de menú de la aplicación pulsando la tecla **F10** y seleccionando la opción **Información general**: **Todos los canales**. La lista será igual a tu lista de canales favoritos. Para poder navegar en ella utiliza los cursores y pulsa la tecla **Enter** para seleccionar un canal cualquiera.
Desde la pantalla **Menú** también es posible acceder a ver el teletexto del canal activo. El funcionamiento de la pantalla de teletexto es igual que el de tu televisor. Mediante los números de canal selecciona las páginas que deseas ver y el contenido es automáticamente refrescado en pantalla.
Si lo que deseas es grabar un programa mientras lo estás visualizando por pantalla debes dirigirte de nuevo al menú de la aplicación pulsando **F10**



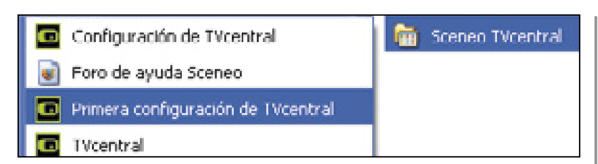

y seleccionar la opción **Grabación en directo**. Al hacerlo visualizarás una pequeña ventana en la parte inferior de la pantalla con dos opciones. La primera llamada **Grabar**, sirve para comenzar a grabar la emisión en ese momento, la segunda llamada **Detener**, permite parar la grabación. Mientras que dure la grabación aparecerá un punto de color rojo en la parte superior derecha de la pantalla y un contador de tiempo activo de grabación y del espacio en disco que todavía te queda libre. Cuando comiences a utilizar la opción **LiveTV** los




## Tarjetas de TV compatibles

Para que no tengas problemas a la hora de identificar qué modelos de capturadoras de vídeo son compatibles con Sceneo TV Central, aquí tienes la siguiente lista. Es posible que con otro tipo de hardware también sea compatible, pero en caso de duda mejor instalar alguno de los siguientes dispositivos:

- **Hauppauge WinTV-Nexus-S**
- **Hauppauge WinTV-Nexus-C**
- **Hauppauge WinTV-Nova-S**
- **Hauppauge WinTV Express**
- **Hauppauge WinTV PVR 250**
- **Hauppauge WinTV PVR 350**
- **Technotrend PCLine Premium DVB-S**
- **Technotrend PCLine Premium DVB-C**
- **Technotrend PCLine Premium DVB-T**
- **Technotrend PCLine Budget DVB-S**
- **Satelco Budget DVB-S**
- **Medion MD 5044**
- **Medion MD 9717**
- **Leadtek WinFast TV 2000 XP**
- **FUJITSU-SIEMENS DVB-C**
- **Technisat Skytar 1**
- **Technisat Skytar 2**
- **WinTV Primio-FM**
- **WinTV PCI FM**
- **KNC One TV-Station DVB-S**
- **KNC One TV-Station DVB-C**
- **KNC One TV-Station DVB-T**
- **KNC One TV-Station DVB-S+**
- **KNC One TV-Station DVB-C+**
- **KNC One TV-Station DVB-T+**
- **KNC One TV-Station**
- **KNC One TV-Station FM**
- **KNC One TV-Station RDS**
- **KNC One TV-Station DVR**
- **Galaxis DVB PC-Sat**
- **Typhoon TV TUNER FM Stereo**
- **Typhoon TV TUNER RDS**
- **Typhoon TV TUNER Standard**
- **Typhoon TV SAT DVB-S**
- **Terratec Cinergy 200 TV**
- **Terratec Cinergy 400 TV**
- **Terratec Cinergy 600 TV**
- **Pinnacle PCTV Stereo**
- **Pinnacle PCTV Pro**
- **Tarjeta de TV analógica basada en el chip BT848 siempre y cuando esté instalado el driver WDM**
- **Tarjeta de TV analógica basada en el chip BT878 siempre y cuando esté instalado el driver WDM**




canales que aparecen sintonizados no se encontrarán ordenados según tu orden de preferencia. En algún caso los canales que habrás sintonizados no se visualizarán correctamente y desearás eliminarlos. Si quieres realizar esta tarea es necesario volver a ejecutar la configuración inicial del programa. Para ello dirígete a la carpeta del menú de programas asociada a **Sceneo TV Central**. Una vez allí pulsa sobre la opción **Primera configuración de TVCentral**. Desde aquí tendrás que repetir la configuración hasta el momento en el que aparece la lista de canales sintonizados y de canales favoritos. Una vez situado en esta opción puedes realizar varias acciones para depurar tu lista de favoritos. La primera es modificar el nombre que reciben los canales para que su localización te resulte más sencilla. Para cambiar el nombre selecciona de la lista de favoritos (lista de la derecha) el canal que quieres renombrar. Una vez seleccionado pulsa sobre el icono en forma de lápiz. Al hacerlo aparecerá la pantalla de información y sintonización del canal, cambia el nombre y pulsa sobre el botón **Aceptar**.
Otra forma de mejorar tu lista de favoritos es ordenar los diferentes canales. Para hacerlo selecciona el canal que quieres mover de sitio. Posteriormente, haciendo uso de los iconos en forma de flecha hacia arriba y hacia abajo que aparecen en la parte inferior derecha de la pantalla, podrás colocarlo en la posición que desees. La última forma de optimizar tu lista es eliminar canales que no te resulten interesantes o que no se visualicen bien. Para eliminarlos debes seleccionar el canal, y con el uso de las flechas que aparecen en el medio de la pantalla muévelos de tu lista.

## 3 Programación de la grabación

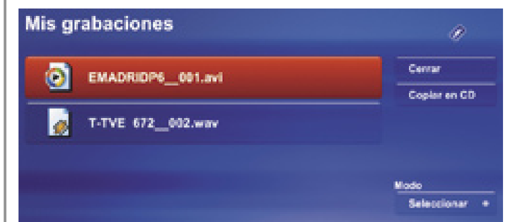
Posiblemente la opción de grabación en directo te resulte insuficiente, para solucionarlo existe la opción **Grabar**. Dentro de este apartado tienes la posibilidad de programar la grabación de cualquier programa en cualquier canal. Para hacerlo, accede a **Programador de grabación**. La nueva pantalla que se muestra incluye todas las grabaciones programadas en activo. Para incorporar una nueva pulsa sobre el botón **Nuevo**. Al hacerlo aparecerá por pantalla un formulario donde podrás seleccionar el canal que quieres




grabar, la fecha de emisión del programa y la hora de inicio y fin de la grabación. Cuando




hayas introducido todos los valores necesarios debes pulsar sobre el botón **Guardar** para terminar con el proceso. Con la programación añadida sólo debes dejar el ordenador encendido para que tu programa pueda ser grabado.
Dentro del apartado **Grabar** también se incluye la opción necesaria para poder acceder a las grabaciones que realices. Puedes visualizar dicha opción pulsando sobre **Mis grabaciones**. Dentro del módulo puedes encontrar una lista con todas las grabaciones que hayas realizado hasta la fecha. Entre la funcionalidad incluida, además de la posibilidad de reproducir cualquiera de ellas, es posible pasar a CD todas tus grabaciones. Para realizar esta tarea pulsa sobre el botón **Copiar en CD** situado en la parte superior derecha.






## 4 Música

Dentro de la funcionalidad de Música se incluyen todas las herramientas necesarias para la reproducción de CDs o de ficheros de audio. Si deseas reproducir un CD de música basta con introducirlo en tu unidad lectora y seleccionar la opción **Reproducir CD**. Y podrás disfrutar de él en la pantalla de tu TV. Además, si tienes el ordenador conectado a Internet, podrás comprobar cómo el sistema es capaz de reconocer el disco que has introducido tanto el nombre del grupo y el título del disco, como la totalidad de las canciones. Esto es posible gracias a uno de los plugins incorporados de serie, el **Sceneo TV Central** que es capaz de buscar en una gigantesca base de datos de discos cuál es el que quieres reproducir en ese momento. Para comenzar a escuchar el disco basta con que



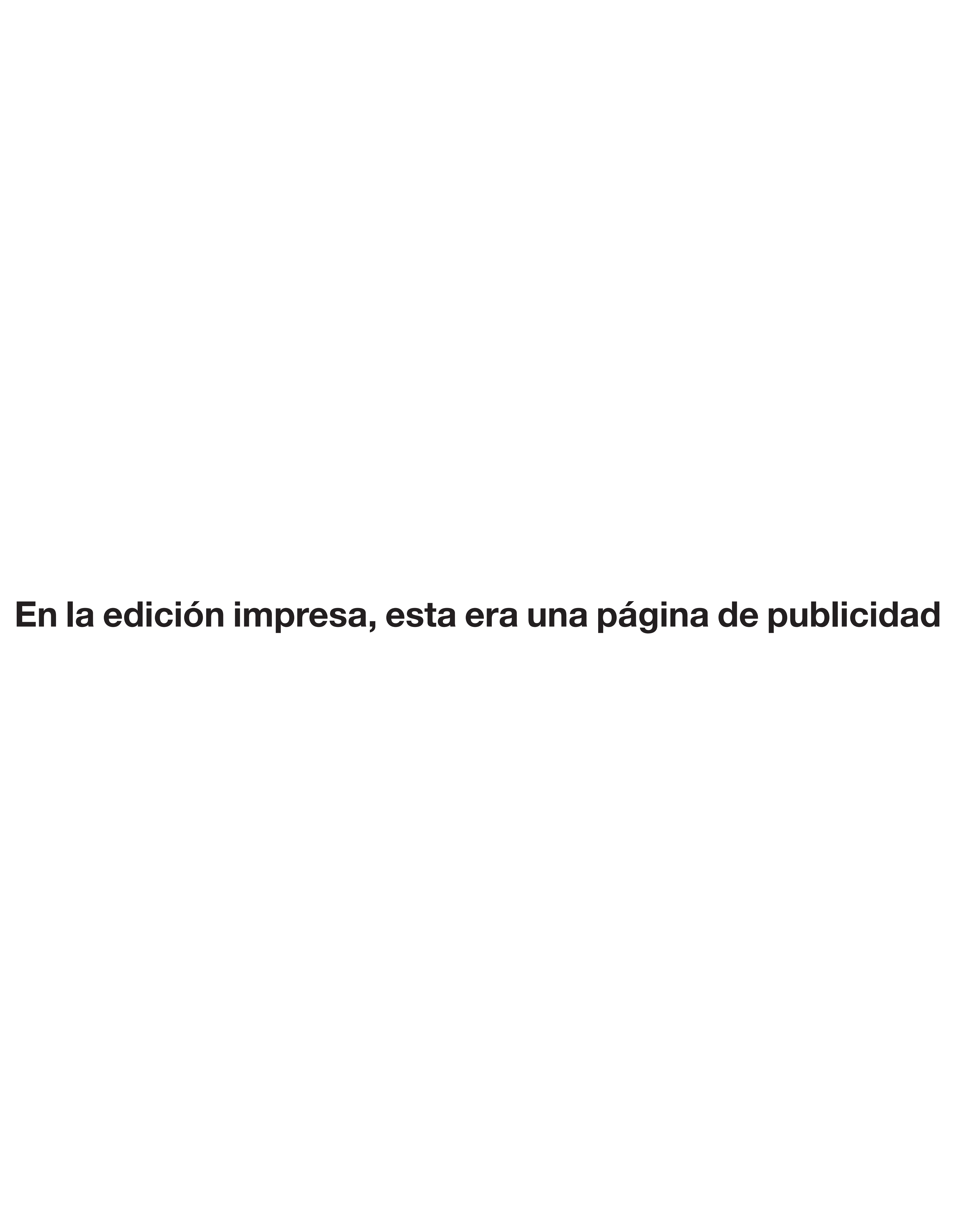

pulses sobre el botón **Reproducir**. Si lo deseas en cualquier momento puedes salir de esta opción del programa sin necesidad de perder la música que está sonando, basta con pulsar sobre el botón **Cerrar**. Si en cualquier momento deseas recuperar el disco que se estaba reproduciendo para seleccionar otra canción o simplemente cambiar el volumen, debes seleccionar la opción **Reproducción en Curso**. Esta acción es válida también para la reproducción de ficheros tipo o MP3, no sólo para los CD de música.
Además de los apartados vistos anteriormente dentro del módulo Música se encuentran las opciones **JukeBox**, **Biblioteca de Música** y **Reproducción directa**. Si seleccionas la opción Jukebox podrás navegar entre todos los discos que hasta ese

### Más que un Media Center

Además de la funcionalidad plenamente dedicada a la reproducción multimedia, **Sceneo TV Central** incluye una serie de módulos que aportan muchas más prestaciones con las cuales puedes independizarte completamente del PC. La primera de estas funcionalidades es un módulo para juegos. Los juegos incluidos de serie son dos: **Falling Block**, juego inspirado en el clásico juego de bloques **Tetris**, y **SuperTux**, juego de plataformas similar al clásico **Super Mario BROS**, en el que el protagonista no es otro que la simpática mascota de **Linux**, **Tux**.
Además de estos juegos es posible incluir otros que



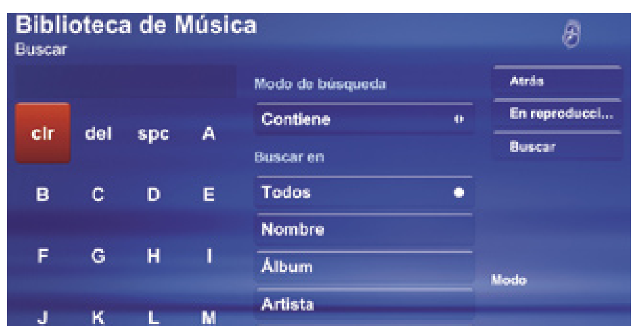

ya estén instalados en tu ordenador, siempre que lo desees. Simplemente debes dirigirte a la zona de configuración e incluir una nueva entrada de la categoría **ProgramStarter** asociándola al fichero ejecutable que desees arrancar.
El otro módulo de funcionalidades incluye la posibilidad de ejecutar los programas necesarios para utilizar Internet: un explorador web, un gestor de correo y un sistema de consulta a la enciclopedia gratuita **Wikipedia** (**www.wikipedia.org**). Para ejecutar todos estos programas, además de una utilidad de Despertador, debes dirigirte al módulo **Más** del menú principal.



En la edición impresa, esta era una página de publicidad




momento estén incluidos dentro de tu biblioteca de música. Para moverte entre ellos pulsa sobre los iconos en forma de flecha que aparecen en la pantalla. Si deseas escuchar uno de estos discos simplemente debes pulsar sobre el título del disco para entrar dentro de su zona de información y posteriormente sobre el botón **Reproducir**.
En el apartado **Biblioteca de Música** encontrarás todos y cada uno de los discos importados hasta ese momento en Sceneo TV Central. Para facilitar la gestión es posible visualizar tu lista de música ordenada por artista, genero, nombre del álbum o título de la canción. Si seleccionas la opción **Ordenar por álbum** comprobarás cómo cambia el contenido de la pantalla y se muestran todos los discos disponibles. Desde este apartado de **Biblioteca de Música** también es posible reproducir las canciones. Para ello ve a la carpeta del disco que deseas escuchar y pulsa sobre **Reproducir**. Es posible que según incorpores nuevos discos a tu biblioteca se vaya haciendo cada vez más difícil encontrarlos. Para facilitar esta tarea existe la funcionalidad de búsqueda. Pulsa sobre el botón **Buscar** situado en la parte derecha de la pantalla. Entre las características que incorpora puedes buscar por hasta 48 tipos de campos diferentes, entre ellos el nombre de artista o el nombre de disco.




La última opción incluida dentro del apartado **Música** es la **Reproducción directa**. Con ella puedes acceder a cualquier carpeta incluida dentro de tu disco duro y reproducir los archivos incluidos en ella sin necesidad de que se encuentren dados de alta dentro de tu biblioteca de música.



# 5 Películas e imágenes

En el apartado **Películas** encontrarás una funcionalidad muy parecida a la del modulo dedicado a la música pero orientado al vídeo. Las tres funciones incluidas son **Biblioteca de vídeos**, **Reproducción directa** y **Reproductor de DVD**. La primera de las opciones es igual que la opción **Biblioteca de Música**, y te permite mantener de forma ordenada todos los vídeos y películas que están disponibles en el disco duro de tu ordenador.

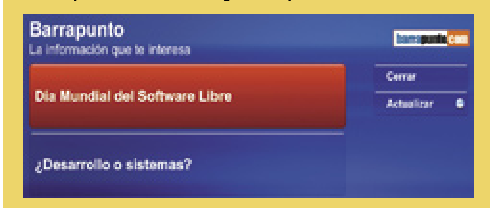



En cuanto a la función **Reproducción directa** es exactamente igual que la opción del apartado **Música**, y te permite navegar por tu disco duro en busca de vídeos y películas. Con la última de las opciones puedes visualizar películas en DVD. Para ello basta con introducir el disco en tu unidad lectora y seleccionar la opción con la etiqueta **Reproductor de DVD**.
El programa lanzará automáticamente su reproductor y podrás comenzar a visualizar la película en la pantalla de tu ordenador y con una muy buena calidad de imagen.
Windows incorpora capacidades para visualizar todo tipo de imágenes. Con Sceneo TV Central también está incorporado un visualizador de archivos. Para acceder a esta opción se utiliza el módulo **Imágenes.** Nada más entrar en este apartado se mostrarán en formato reducido, todas las imágenes que tengas en el directorio que configuraste como de inicio del visualizador de imágenes. Mediante los cursores puedes moverte entre las diferentes carpetas y ficheros. Si en algún momento quieres ver una imagen a mayor tamaño bastan con pulsar sobre ella para que se amplíe. Si la imagen que estás visualizando se incluye dentro de una carpeta con más imágenes es posible navegar entre ellas mediante la barra de botones que aparece en la parte inferior de la pantalla de visualización. Un función bastante interesante que se puede encontrar también es la posibilidad de ver todas las imágenes una detrás de otra pulsando el botón en forma de tecla **Play**.

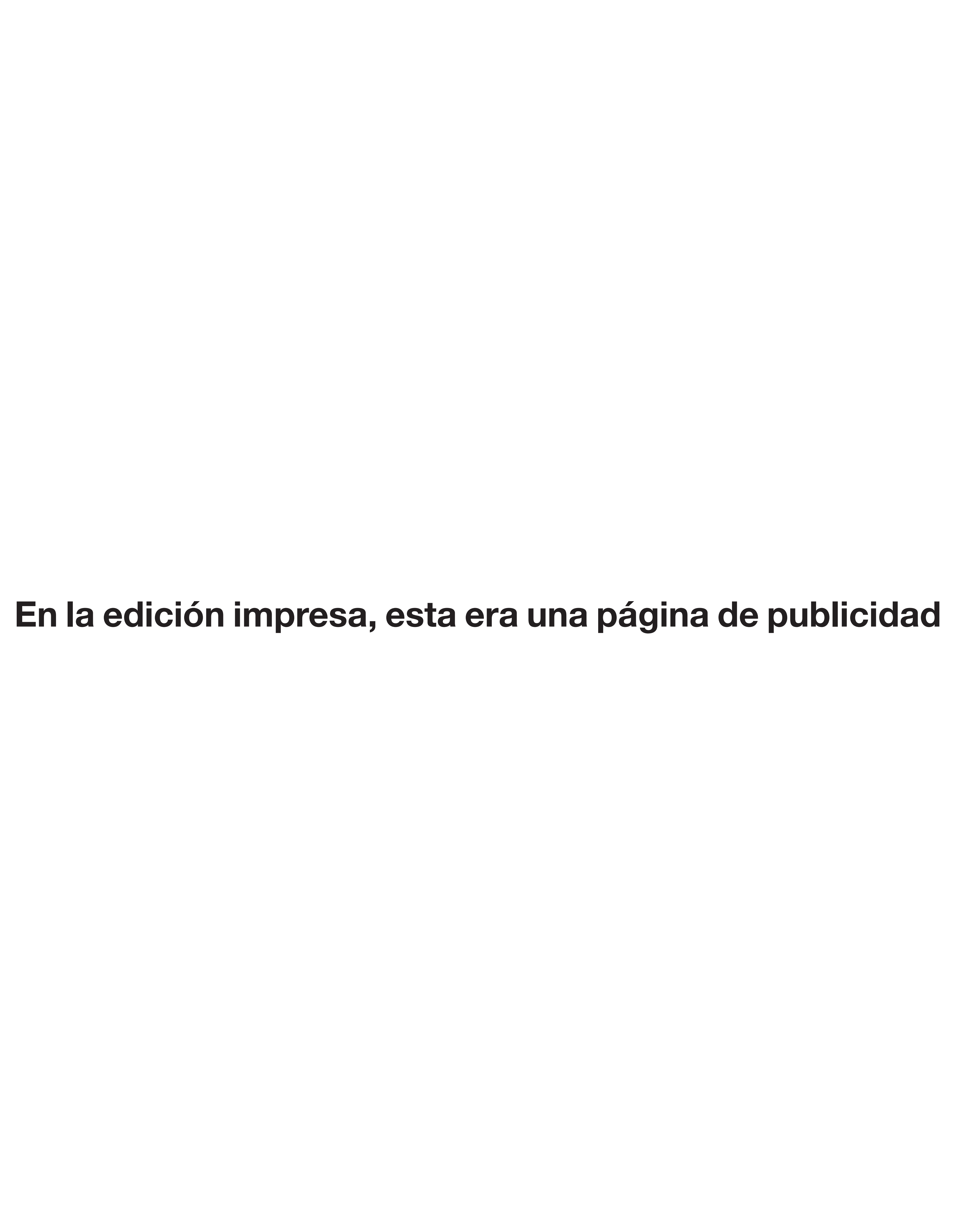


## Otras noticias en tu televisor

Dentro de este apartado existe la posibilidad de acceder sin necesidad de utilizar un navegador a las noticias de una serie de webs preconfiguradas. Por defecto vienen integrados los website del El País, Barrapunto, Libertal Digital Deportes, además de un site de noticias sobre el consumidor y otro dedicado al tiempo. Para consultar cualquiera de estos sitios pulsa en su nombre dentro del módulo de **Noticias**. Si pulsas sobre el titular de la misma el programa conectará a la URL de artículo para que puedas leerlo completo. Este último paso de la funcionalidad integra una botonera con todas posibles acciones que se pueden esperar de un navegador web: página adelante, página atrás, volver a la página de inicio, recargar, etc. Para que se muestre la barra de botones es necesario pulsar sobre el botón **Menú**.




Es posible que entre las webs incluidas dentro de este módulo no encuentres el tipo de información que desees. No te preocupes porque **Sceneo TV Central** puede añadir tantas fuentes de noticias como necesites. Para ello ejecuta la opción **Configuración de TV Central**, incluida dentro de Sceneo TV Central del menú Programas. Selecciona el módulo **Noticias**, haz clic sobre **Nuevo** y selecciona la opción **Noticias** en el menú desplegable. Con la nueva entrada creada introduce los parámetros correctos: **Nombre**, está dentro de **General** y la URL del fichero de noticias, ubicada en la pestaña **Propiedades del módulo**.
Si vuelves a la aplicación y seleccionas el módulo **Noticias** comprobarás como se ha incluido la nueva dirección que has dado de alta.
Y con estas directrices y Sceneo TV Central ya puedes disfrutar de todos tus archivos multimedia y gestionarlos desde una misma aplicación.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## Crear obras de arte pop con Photoshop

# Crea retratos al estilo Lichtenstein

Incluido en el CD
EJERCICIO

**Las posibilidades artísticas que ofrece Photoshop CS son prácticamente ilimitadas. En este reportaje te guiaremos paso a paso para que realices un retrato al estilo del célebre artista pop Roy Lichtenstein, partiendo de tus propias fotos.**

Tomamos nota de una de las sugerencias de nuestros lectores y en respuesta a su carta hemos realizado este artículo para que puedas ilustrar tus fotografías digitales al estilo de Roy Lichtenstein.
Entre los años 1950 y 1960 el pintor norteamericano Roy Lichtenstein se transformó (junto a Andy Warhol) en uno de los más importantes exponentes del llamado "Pop-Art" (Arte Pop); este movimiento comenzó a utilizar los productos de consumo masivo (desde latas de tomate hasta celebridades del cine) como ejes temáticos de sus obras, transformándolos en verdaderas piezas de arte. Roy Lichtenstein fue el primer artista que creó obras de arte basándose en los clásicos del cómic americano; tras un minucioso análisis de las mejores viñetas, se inspiraba en ellas y las interpretaba en lienzos de grandes proporciones. Algo muy parecido es lo que te proponemos en este reportaje, aprovechando las potentes herramientas que ofrece Adobe Photoshop CS: partiendo de alguna de tus fotos favoritas, podrás crear verdaderas obras de arte pop en el más perfecto estilo Lichtenstein. No hace falta que cuentes con conocimientos artísticos, ni habilidades para dibujar o pintar. Basta con que sigas paso a paso las técnicas que aprenderás en las siguientes páginas, y puedas aplicarlas en tus propias fotografías. Escoge ahora mismo las mejores instantáneas para transformarlas en verdaderas obras de arte pop. Te divertirás en grande, y tú mismo te sorprenderás del acabado profesional de esta técnica. Manos a la obra.

**Ejercicios de imagen**

Lalo Mora

Hola, soy lector de vuestra revista y me gustaría que en algún número apareciese algún ejercicio de como:
1. Hacer una lámina tipo la de Roy Lichtenstein de una foto real. Con FreeHand MX o PhotoShop CS.



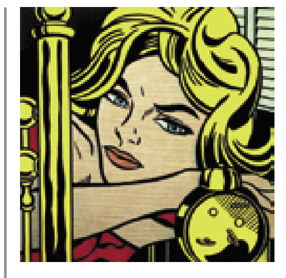



## 1 El "estilo Lichtenstein"

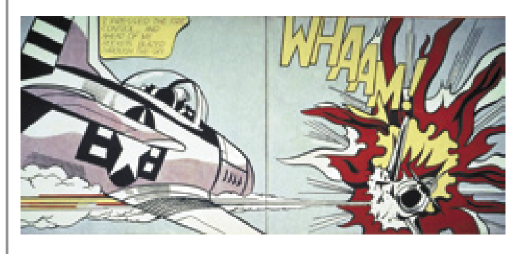
### 1.1 Observa sus obras

Antes de comenzar a trabajar, una buena idea es familiarizarse con las características del estilo de Roy Lichtenstein; de éste modo podremos conseguir una apariencia similar a la de sus cuadros. Haz una búsqueda de imágenes en Google, e inmediatamente encontrarás muchas de sus principales obras. ¿Qué es lo que salta a simple vista? En general se trata de imágenes rotundas, potentes, con un aire "retro" en el diseño. Además, Lichtenstein solía utilizar primeros planos, rostros expresivos hablando por teléfono, llorando, riendo o meditando. En cuanto a los grafismos, sus líneas son muy puras, de contornos claros y definidos. Las superficies de color son amplias, con tonalidades brillantes.
En casi todas las obras de Lichtenstein hay un detalle inconfundible: las tramas de color. Del mismo modo que los cómics impresos formaban sus colores mediante unas finas tramas de pequeños puntos, Roy aplicaba el mismo concepto y lo trasladaba a sus grandes telas. De este modo, los tonos rosados de la piel, o el amarillo de los cabellos, se conforman por miles de puntos separados entre sí. Observados a cierta distancia producen el efecto óptico que define una masa de color uniforme.



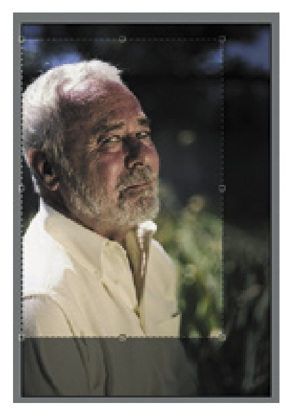





Por último, encontramos en muchas de sus obras los típicos bocadillos provenientes del mundo del cómic. En algunos casos Lichtenstein repetía textos extraídos de los mismos, pero en ocasiones los modificaba para otorgar cierto clima a su obra. Pues bien, basándonos en todas estas características de su estilo, realizaremos nuestra propia obra de arte pop.

## 1.2 Escoge la foto adecuada

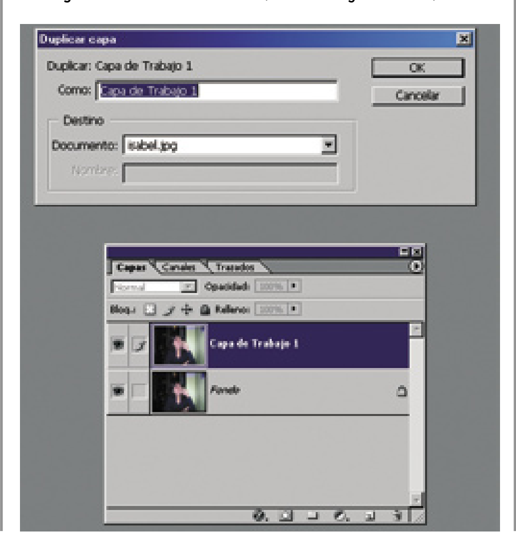
Es momento de revisar tu archivo de fotos. Si dispones de un escáner, puedes buscar fotos en papel, y luego digitalizarlas (utilizando al menos una resolución de 300 ppp). Si en cambio ya tienes una cámara digital, no cabe duda que en tu ordenador (o bien en soporte CD o DVD) contarás con cientos de imágenes propias listas para ser utilizadas. Procura utilizar fotografías que hayan sido tomadas con una buena resolución; cuanto más alta sea, mejor será la calidad de la impresión en papel que realices. Por otra parte, si finalmente optas por enviar la imagen por correo electrónico, escalando la fotografía a una menor resolución obtendrás un archivo de menor tamaño e igual calidad. Busca fotos en los que aparezcan rostros en primer plano, o bien encuadres cortos. También es bueno que aparezcan solamente uno o dos personajes. Si en la foto hay superficies aparentemente inútiles, no te preocupes ya que éstas áreas pueden ser aprovechadas para montar un bocadillo de texto, y si es necesario podrás recortar la imagen para mejorar el encuadre.



Si dispones de más tiempo, y te apetece divertirte un buen rato con tus amigos, puedes hacer una sesión fotográfica tomando como modelo algunas obras de Lichtenstein. Las escenas son muy simples y se pueden imitar fácilmente, y de este modo conseguirás un retrato mucho más aproximado al original estilo Lichtenstein.

## 1.3 Mejora el encuadre

Pues bien, una vez que hayas elegido la fotografía sobre la cual trabajarás, ábrela desde el menú **Archivo, Abrir** en Photoshop CS. Es posible que el primer paso sea mejorar el encuadre de la imagen; realizando este paso antes de comenzar con el trabajo más fino de filtros, tramas y colores, ahorraremos tiempo eliminando zonas que no utilizaremos. Antes que nada, abre el menú **Ventana** y selecciona **Capas**; dirígete a dicha paleta, y haz clic en el menú emergente (un pequeño botón que contiene un triángulo, en la esquina superior derecha de la paleta); escoge **Duplicar Capa**. En el cuadro de diálogo, puedes escribir el nombre **"Capa de Trabajo 1"**, y luego pulsar el botón **OK**. De este modo te aseguras de mantener la capa original intacta, por cualquier accidente que pueda surgir mientras trabajas.



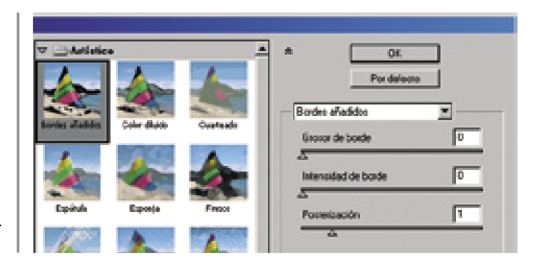

A continuación escoge la **Herramienta Recortar** desde la Caja de Herramientas (también puedes hacerlo pulsando la tecla **R** del teclado). Haz clic y arrastra sobre la imagen, creando un rectángulo sobre la zona de la fotografía que deseas mantener. Procura crear una buena composición, atrayendo la vista del espectador a la figura humana. Puedes soltar la selección y ajustarla desde cualquiera de los manejadores que la rodean; la zona exterior que aparece oscurecida es la que se eliminará. Cuando estés decidido, pulsa la tecla **Enter** de tu teclado y la fotografía se recortará en forma inmediata.
Si en lugar de eliminar las zonas que se encuentran fuera del área de recorte prefieres conservarlas por si acaso, antes de efectuar el recorte dirígete a la **Barra de Propiedades**, y en el apartado **Área recortada**, marca la casilla **Ocultar** en lugar de **Eliminar**. De este modo, si en algún momento deseas recuperar dichas zonas, basta con que amplíes el tamaño de lienzo de trabajo para que reaparezcan.




# 2 Manipular los píxeles

## 2.1 Aplica filtros artísticos

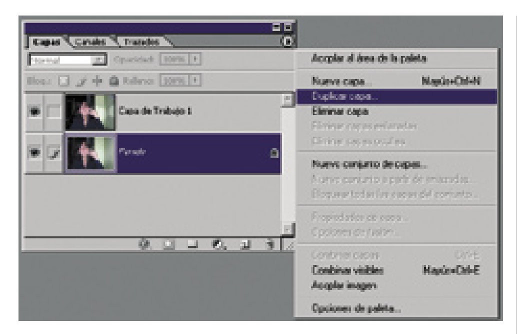
Ahora es momento de aplicar una serie de filtros sobre la imagen, para destacar las líneas que delimitan las formas, y así acercarnos de a poco a una ilustración, alejándonos del realismo fotográfico. Para ello, en primer lugar dirígete a la paleta **Capas**, y selecciona el duplicado de la capa del fondo (que has llamado **"Capa de trabajo 1"**). Abre el menú **Filtro, Artístico**, y selecciona **Bordes añadidos**. Se abrirá el cuadro de diálogo del filtro, en donde debes centrarte en el panel derecho de configuración, y escribir los siguientes valores: **Grosor de borde:0 , Intensidad de borde: 0, Posterización: 1**. Observa en el panel de la izquierda la previsualización del resultado, en donde el se aprecian grandes áreas



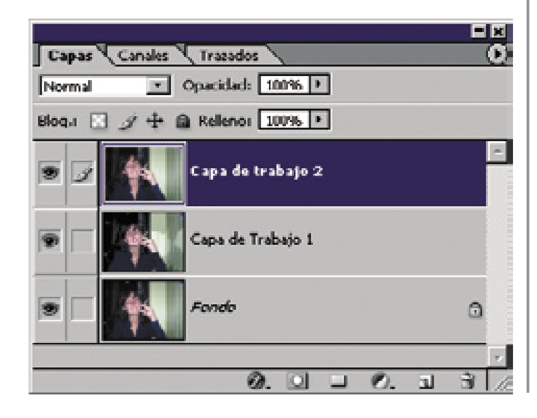

### Arte pop, de la web hasta tu casa

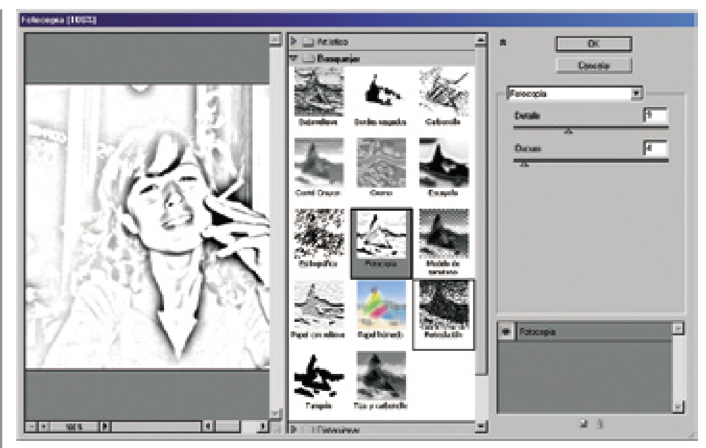
Si te falta tiempo para realizar este tutorial paso a paso, o simplemente tienes pereza y deseas ver tu propio retrato estilo pop colgado en tu pared, no te desesperes; alguien ha pensado en ti, y puedes encontrarlo en la web escribiendo la dirección **www.allpopart.com** ("All Pop Art", Todo Arte Pop, en español). Se trata de una compañía con sede en Fort Lauderdale (Estados Unidos), y que ofrece un servicio de retratos personalizados en diferentes modalidades: Estilo Warhol, Estilo Lichtenstein, y estilo Retro. El sistema de trabajo es muy sencillo: tú les envías una foto por correo electrónico, y si ellos consideran que es apta para trabajar correctamente, hacen el cargo en tu tarjeta de crédito por el coste del diseño. Entre los 5 y 7 días del envío, recibirás también por correo electrónico una muestra del diseño realizado. Si tú lo apruebas, en ese momento hacen otro cargo en tu tarjeta, por el coste de la impresión, enmarcado y correo aéreo. En aproximadamente 14 días recibes la obra en tu casa.
Durante el proceso de compra, puedes elegir el tamaño de la impresión, y los materiales a utilizar; por ejemplo, si lo deseas pueden enviarte el cuadro con un bonito marco metálico, o imprimirlo sobre papel fotográfico, hasta inclusive sobre tela.
Por supuesto, estos pequeños lujos aumentan el coste final del producto.
Si quieres ver cómo trabajan, puedes hacer clic en la sección **Samples Gallery** (Galería de Muestras) y ver el "antes y después" de las fotografías de otros clientes. Si tienes dudas sobre cómo funciona el servicio, visita la sección **Faqs** de preguntas frecuentes, en donde desvelan casi todas las dudas que puedas tener. Los resultados no son espectaculares, ya que presentan un acabado simple y poco elaborado. Probablemente la ventaja de este servicio radique en la comodidad (ellos hacen todo por ti) y en la calidad del enmarcado y las impresiones. Si deseas hacer un regalo simpático y original, utilizar los servicios de **AllPopArt** es una buena idea.





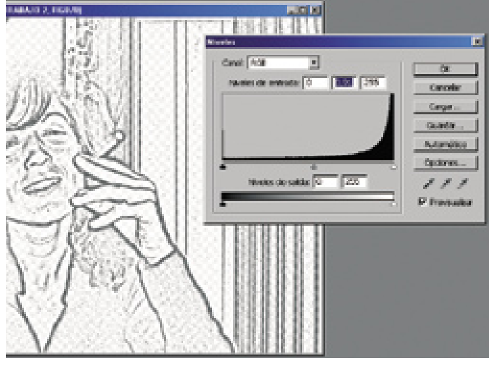

de color, bien diferentes entre sí. Nuevamente ve hacia la paleta **Capas**, y haz clic en la capa Fondo para duplicarla (desde el menú emergente, seleccionando **Duplicar Capa**). Arrastra la nueva capa en la paleta, y colócala por encima de la **Capa de Trabajo 1**. Puedes nombrarla **Capa de Trabajo 2**, o como más te apetezca. De modo que ahora tienes tres capas: la capa **Fondo** (que en ningún momento modificarás), la **Capa de Trabajo 1** (sobre la que has aplicado el filtro **Bordes Añadidos**), y por encima de ambas la **Capa de Trabajo 2**; selecciónala, y dirígete al menú **Filtro, Bosquejar**, y escoge **Fotocopia**.
En su cuadro de diálogo, nuevamente desde el panel derecho, debes configurar **Detalle: 9, Oscuro: 4**. Pulsa el botón **OK** para aplicar los cambios. Observa que este filtro destaca las líneas por sobre las formas, lo cual nos servirá para aumentar la sensación de dibujo hecho a mano alzada.



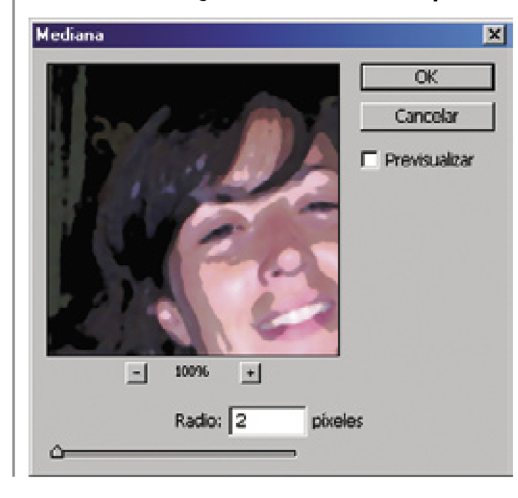




## 2.2 Niveles y opacidad

Dado que el filtro **Fotocopia** utiliza unos niveles de negro bastante suaves, es necesario realzarlos para marcar aún más los contornos de las formas. Desde el menú **Imagen**, abre **Ajustes, Niveles** (también puedes utilizar el atajo de teclado **Control + L**). Aparecerá un cuadro de diálogo



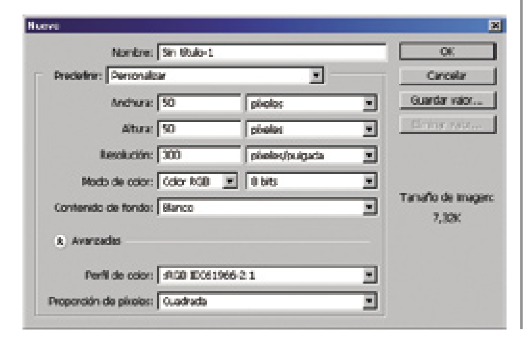

que contiene un histograma, que describe los niveles de entrada y de salida del canal **RGB**. Tú solo debes ocuparte del regulador central, y desplazarlo hacia la derecha para aumentar los niveles de negro. Observa en la imagen original cómo va quedando el resultado (si no observas cambios, debes marcar la casilla **Previsualizar**). Cuando el negro sea mucho más rico y definido, pulsa el botón **OK**.
A continuación aplicarás unos leves cambios en ambas capas de trabajo, para que interactúen entre sí, enriqueciendo aún más la imagen. Dirígete a la paleta **Capas**, y selecciona la **Capa de Trabajo 2** (sobre la cual has aplicado el filtro Fotocopia). Abre el menú de **Modos de Fusión**, donde por defecto debe aparecer en **Normal**; cámbialo, seleccionando en su lugar **Superponer**. Y en el apartado **Opacidad**, escribe un valor de **80%** (también puedes desplazar el regulador en forma manual). Fíjate cómo se ha modificado la imagen: la **Capa de Trabajo 2** al superponerse con la **Capa de Trabajo 1**, y utilizado un 20% de transparencia, son ahora mucho más homogéneas funcionando en conjunto.
Por último, selecciona la **Capa de Trabajo 1**, y desde el menú **Filtro, Ruido**, escoge **Mediana**. En el cuadro de diálogo escribe un valor de **2 píxeles**.



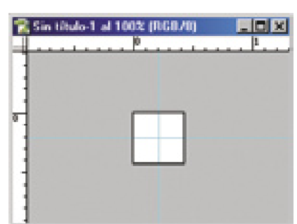

# 3 Crea un patrón de puntos

## 3.1 El filtro Desplazamiento

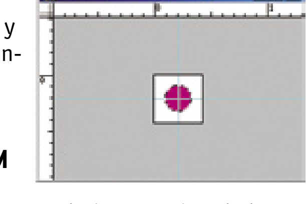
Existen diversos caminos para obtener en Photoshop una trama de puntos como la que aplicaba Roy Lichtenstein en sus obras; aquí aprenderás a realizarla en forma manual, mediante el filtro **Desplazamiento**, ya que así podrás crear en el futuro tantos motivos como desees,




para aplicarlos en forma de patrón repetitivo, en superficies como fondos de pantalla, texturas de ropa, etc. Dirígete al menú **Archivo, Nuevo**, y en cuadro de diálogo escribe una anchura y altura de 50 píxeles, y una resolución de 300 ppp. En **Nombre** puedes escribir "Puntos Lichtenstein", o lo que desees para recordar fácilmente. En **Contenido de Fondo** escoge **Blanco**, luego pulsa el botón **OK**. Pulsa la combinación de teclas **Control + R** para visualizar las reglas de Photoshop. Ahora haz clic sobre la regla vertical y sin soltar el botón del ratón, arrastra hasta el centro del documento. Una línea guía quedará fijada justo en el centro; haz lo mismo desde la regla horizontal, de modo que obtendrás dos líneas guía marcando el centro exacto del documento, aún en blanco.

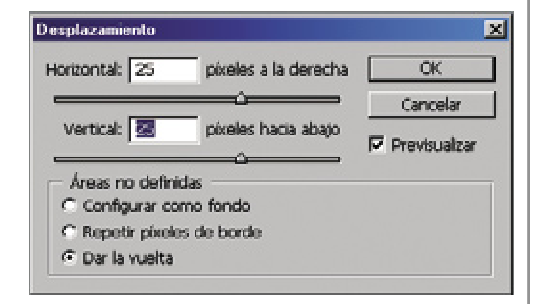



Ahora ve a la **Caja de Herramientas**, y escoge la herramienta **Marco Elíptico** (a la que puedes acceder también pulsando la letra **M** del teclado).

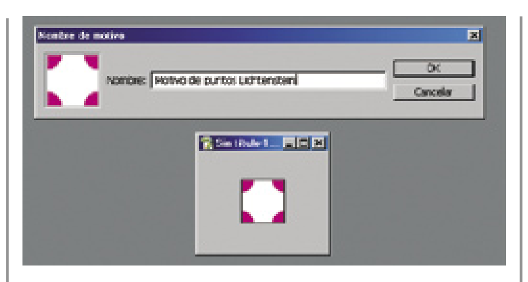



Coloca el cursor justo en la intersección de las dos líneas guía (el centro mismo del documento), y presionando las teclas **Alt + Mayúsculas** simultáneamente, arrastra hacia afuera y crea un círculo bastante grande, pero que no llegue a tocar los bordes del documento.
Un camino de hormigas te mostrará los límites de la selección elíptica que has creado.
Ve hasta la paleta **Muestras**, y escoge un magenta puro. Pulsa las teclas **Alt + Retroceso**, y rellenarás la selección elíptica con el color escogido. Un gran punto color magenta aparecerá en el centro del documento.
Ahora pulsa la combinación de teclas **Control +**

**A** para seleccionar todo el documento, y luego dirígete al menú **Filtro**, abre **Otros** y escoge **Desplazamiento**.
Se abrirá un cuadro de diálogo, y en los campos **Horizontal** y **Vertical** debes escribir **25 píxeles**. Marca la casilla **Previsualizar**, y en el apartado **Áreas no definidas** marca la casilla **Dar la vuelta**. El gran punto color magenta se habrá dividido en cuatro, desplazándose hacia los ángulos, tal como muestra la siguiente imagen.
Pulsa el botón **OK** para aplicar los cambios.



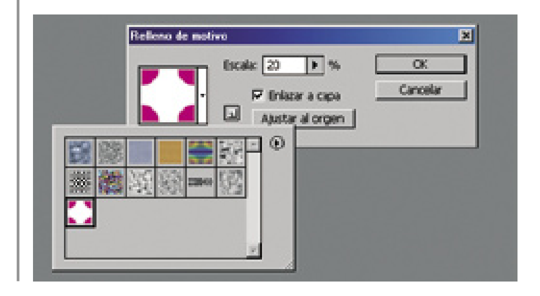

Finalmente debes guardar el patrón en la biblioteca de Photoshop. Ve al menú **Edición** y escoge **Definir motivo**. Se abrirá un pequeño cuadro de diálogo, que debes completar con el nombre descriptivo que más te apetezca ("Motivo de




Puntos Lichtenstein", por ejemplo) y finalmente pulsar sobre el botón **OK**.

## 3.2 Aplica el motivo en una capa

Ahora que ya has creado el patrón de motivo, y lo has almacenado en la biblioteca de motivos de Photoshop, es hora de aplicarlo sobre la imagen principal. Desde la paleta **Capas** selecciona la capa superior (la que se encuentra por encima de todas), y a continuación ve al menú **Capa**, escoge **Nueva capa de relleno**, y luego **Motivo**. En el cuadro de diálogo, escoge el nombre que desees para identificar la capa, y luego despliega el apartado **Modo** y elige **Oscurecer**; en **Opacidad** escribe **60%** y pulsa el botón **OK**.
Aún no has terminado de aplicar el motivo, ya que se abre un nuevo cuadro de diálogo; a la izquierda aparecerá la miniatura del motivo que has creado. Si no es así, despliega el menú y selecciona el último motivo de la lista.
En el apartado **Escala** completa un valor aproximado del **20%**. Si en la previsualización observas que los puntos son demasiado pequeños, aumenta el valor de la escala; si en cambio son muy grandes, escribe un valor menor. Finalmente pulsa el botón **OK** para aplicar la capa que contiene el motivo de puntos.

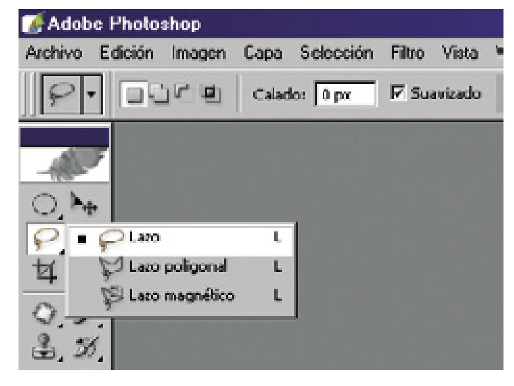




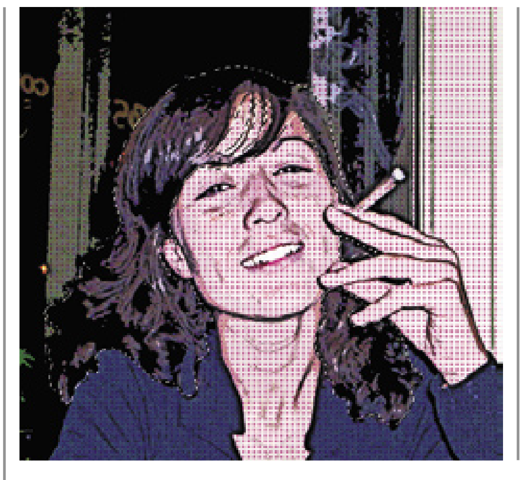

# 4 Estilización de la imagen

## 4.1 Colorea mediante selecciones

A partir de aquí comenzarás a estilizar la imagen; aplicando cambios sucesivos mediante el uso de selecciones y capas de ajuste, modificarás la tonalidad de diferentes áreas de la imagen, separándolas en bloques: el cabello, el rostro, la camisa. En primer lugar, dirígete a la **Caja de Herramientas**, y escoge la herramienta **Lazo**. También puedes acceder a ella pulsando la letra **L** de tu teclado.
Observa la **Barra de Propiedades**, y asegúrate que en el apartado **Calado** esté configurado **0 px**, y la casilla **Suavizado** debe estar marcada.



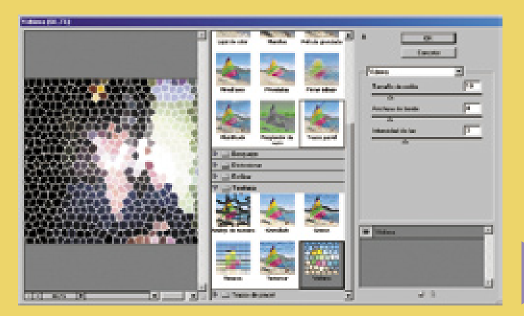

A continuación coloca el cursor sobre la imagen, y utilizando el ratón (y un poco de paciencia) traza una selección de forma libre que rodee todo el cabello. No te preocupes que esta selección no sea muy ajustada, ya que algunas imperfecciones añadirán cierta frescura a la imagen; recuerda que deseamos acercarnos a una ilustración de cómic, más que a una fotografía.
Cuando hayas terminado de trazar la selección (uniendo el punto del comienzo con el del final)



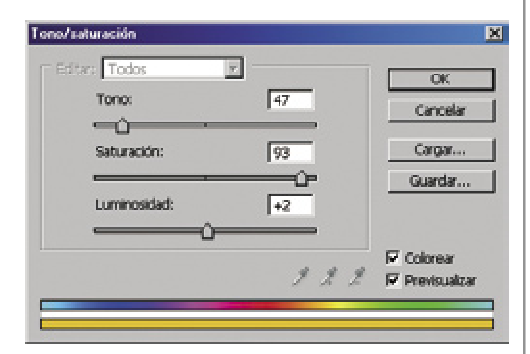
abre la paleta **Capas**, y selecciona la **Capa de Trabajo 2** haciendo clic sobre ella, y desde el menú **Capa**, escoge **Nueva capa de ajuste**, y luego **Tono/Saturación**. Se abrirá un pequeño cuadro de diálogo, en el que puedes escribir un nuevo nombre para la capa (o dejar intacto el que aparece por defecto, "Tono/Saturación"), y marcar la casilla **Usar capa anterior para crear máscara de recorte**. Esto sirve para aislar la selección en la nueva capa, y trabajar exclusivamente dentro de ella (en este caso, es la zona del cabello). Deja el resto de valores tal como aparecen por defecto, y pulsa el botón **OK**.
En el cuadro de **Tono/Saturación** debes marcar en primer lugar la casilla **Colorear**; y luego completar los siguientes valores (puedes hacerlo escribiendo los números o moviendo los regula-

### Usa los filtros con moderación

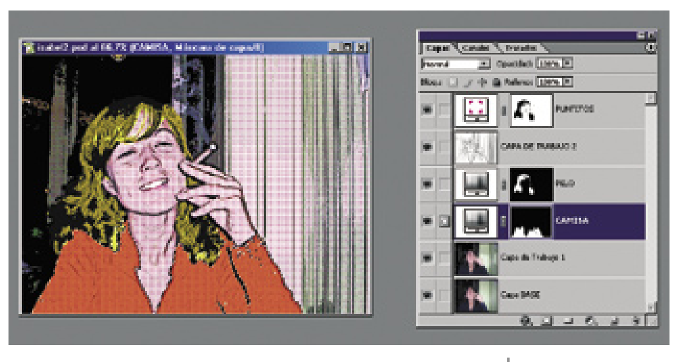
La mayoría de los aficionados que utilizan cualquier programa de edición de píxeles por primera vez, suelen juguetear y sorprenderse de la enorme cantidad de filtros incorporados de serie. Es algo muy bueno, ya que es una manera muy amena de acercarse a la aplicación y conocer muchas de sus características. Photoshop, PaintShop Pro, Corel PhotoPaint, por mencionar sólo algunos, incorporan excelentes filtros.
Pero cuando se trata de realizar un trabajo creativo y totalmente personal, hay que utilizar los filtros con mucha más moderación. Aunque los resultados sean sorprendentes, por regla general cuanto más extrema sea la aplicación del filtro, más se notará que el efecto está realizado en forma automatizada, y por lo tanto con pocos conocimientos de la aplicación.
En síntesis: con resultados poco profesionales.
Como podrás observar en el ejercicio de este reportaje, los filtros son aplicados sólo como un paso intermedio para conseguir otros resultados; el trabajo de edición de capas, selecciones y modificaciones de color es bastante más laborioso que la aplicación de un simple filtro. Pero no cabe duda que sacarás mucho más provecho aprendiendo a manipular píxeles mediante capas de ajuste, y sutiles modificaciones de color, que ejecutando filtros en forma automatizada.



dores): **Tono: 47, Saturación: 93, Luminosidad: -2**. Marca la casilla **Previsualizar** y observa que ahora el pelo se ha tornado amarillo y marrón, generando espontáneas manchas de color similares a pinceladas. Pulsa el botón **OK** para aplicar los cambios.



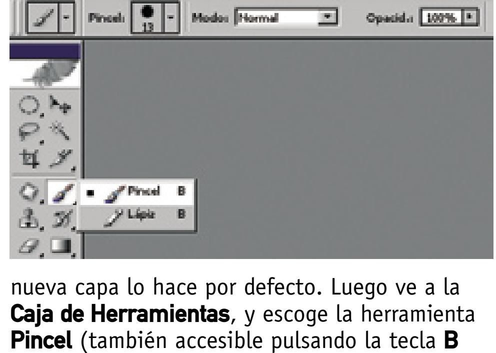

A continuación debes utilizar nuevamente el **Lazo** para crear una selección alrededor de la camisa. Cuando lo hayas hecho, crea una nueva **Capa de Ajuste** de **Tono/Saturación** (utilizando una máscara de recorte), y configura los siguientes valores: **Tono: 9, Saturación: 82, Luminosidad: -34**. Recuerda marcar las casillas **Colorear** y **Previsualizar**. El color de la camisa ahora será un rojo bastante brillante, típico de las obras de arte pop. Comprendiendo a fondo el funcionamiento de las capas de ajuste, podrás realizar tantos cambios como te apetezcan, sin riesgo de estropear la imagen. Haz el intento y crea nuevas capas de ajuste, no sólo de Tono y Saturación, sino también de Niveles, Curvas, inclusive utilizando el **Mezclador de Canales**; modifica su orden de apilado, sus modos de fusión y su



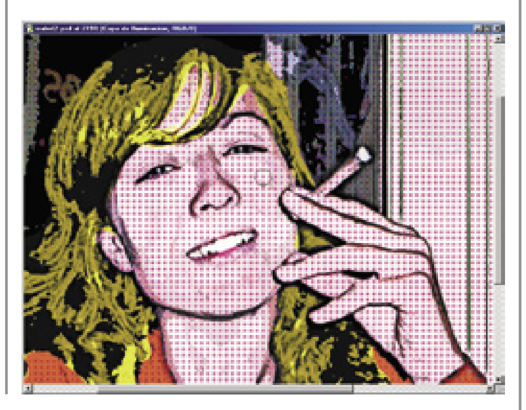
nivel de transparencia. Tú mismo te sorprenderás de los cambios radicales que podrás aplicar a la imagen.

## 4.2 Añade una capa para iluminar

Si observas el rostro detenidamente, podrás apreciar unas masas de color formadas por semitonos, que marcan y destacan las zonas de volumen; el mentón, el cuello, los pómulos, tienen zonas de luces y sombras provenientes de la foto original. Dado que en las pinturas de Lichtenstein los personajes están creados en base a planos de color y líneas sólidas, es necesario eliminar la sensación de volumen del rostro. Para ello, utiliza la siguiente técnica: dirígete a la paleta **Capas**, y selecciona la capa de ajuste donde has coloreado el pelo, y crea una nueva capa encima de ella (puedes hacerlo pulsando la combinación de teclas **Control + Mayúsculas + N**). Configura el modo de fusión en **Normal** y establece una opacidad del **100%**, como toda



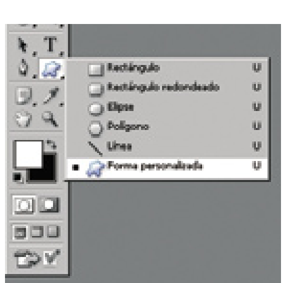

nueva capa lo hace por defecto. Luego ve a la **Caja de Herramientas**, y escoge la herramienta **Pincel** (también accesible pulsando la tecla **B** del teclado). Desde la **Barra de Opciones** escoge un grosor de unos **15 píxeles**, y selecciona el **blanco** como color principal. A continuación, pinta directamente utilizando el color blanco en la nueva capa que has creado, procurando eliminar las zonas de volumen del rostro. Poco a poco notarás que el rostro se irá iluminando, y



conseguirás una apariencia plana típica de las obras de Lichtenstein. Procura hacer el trabajo en forma minuciosa, para lo cual puedes utilizar la herramienta **Zoom**, acercándote a la imagen y pintando con mucho detalle. Puedes modificar la opacidad de la capa si deseas mostrar algún rastro del volumen de la cara; si prefieres eliminarlo por completo, mantén la opacidad de la misma al 100%.

## 4.3 Crea un bocadillo de texto

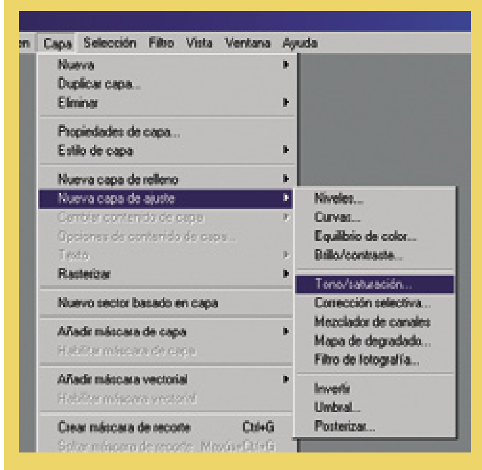
Como muchas de las obras de Roy Lichtenstein contenían bocadillos de texto, Photoshop CS nos brinda la posibilidad de hacer lo mismo de un modo muy sencillo, aprovechando las **Formas Personalizadas** que componen su biblioteca. Comienza por crear una nueva capa encima de todas las que ya has creado, pulsando la combinación de teclas **Control + Mayúsculas + N**.



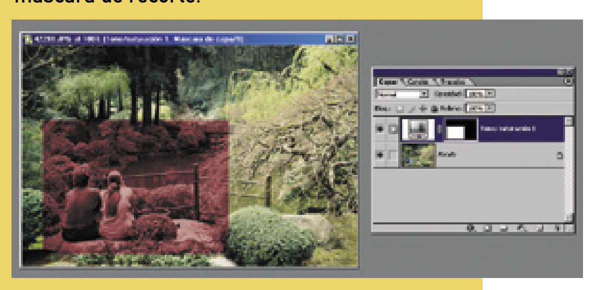

También establece el modo de fusión normal, y una opacidad del **100%**. A continuación dirígete a la **Caja de Herramientas**, y escoge la herramienta **Formas Personalizadas**. Si no la ves a simple

## ¿Qué son las capas de ajuste?

Las capas de ajuste son aliados insustituibles en cualquier tipo de tarea creativa que emprendamos utilizando Photoshop CS. Si las capas "normales" actúan de forma autónoma, pudiendo editarse con total libertad sin afectar al resto de capas, las capas de ajuste se diferencian de ellas radicalmente.




La capa de ajuste actúa como una película transparente que se coloca sobre una imagen, y sobre ella podemos aplicar valores de brillo, contraste, tono, saturación, niveles, curvas... y mucho más. Estos valores afectan a la capa subyacente, pero no modifica sus píxeles originales, ya que dichas variaciones se encuentran exclusivamente en la capa de ajuste. De ese modo, una vez creada la capa de ajuste, podemos modificar los valores de variación iniciales tantas veces como queramos, e inclusive cambiar el tipo de fusión y la opacidad de la capa, para obtener aún mas variantes en la interacción de ambas capas. Hay que tener en cuenta que al crear una capa de ajuste, sus variables afectan a todas las capas subyacentes, si es que las hay.
Si deseas que una capa de ajuste afecte solamente a una capa, debes crear una máscara de recorte asociada a dicha capa; así, el efecto de la capa de ajuste sólo se verá en el área de la máscara de recorte.

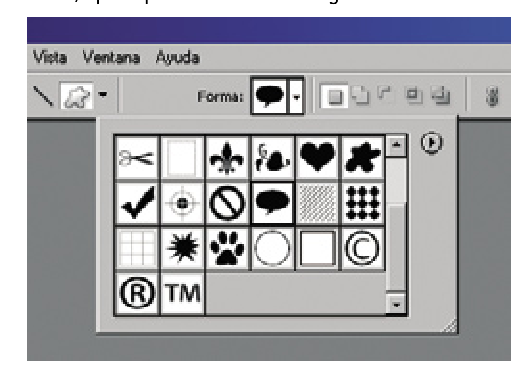


En todo momento es posible acoplar una capa de ajuste con la capa subyacente, aplicando sus cambios en forma definitiva. Pero si la potencia de tu ordenador te permite trabajar con múltiples capas, la mejor idea es mantenerlas activas mientras sea posible, ya que a lo largo de un proyecto nunca se sabe a ciencia cierta si necesitaremos modificar ciertos colores o ajustes de nivel para mejorar aún más el trabajo. Por otra parte, podrás moverlas, cambiar el orden de apilado, mostrarlas u ocultarlas, y utilizarlas como fuente de inspiración probando variantes que nunca antes habías imaginado. En síntesis: las capas de ajuste otorgarán a tu trabajo un plus de eficacia y creatividad.

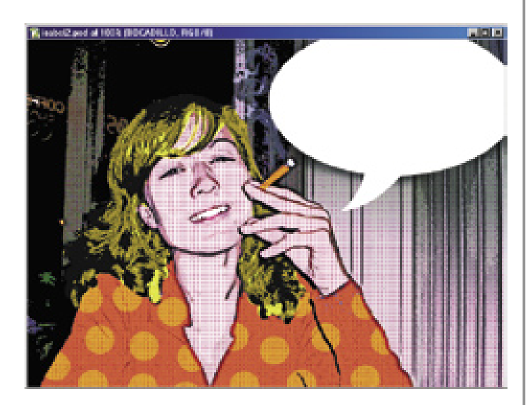




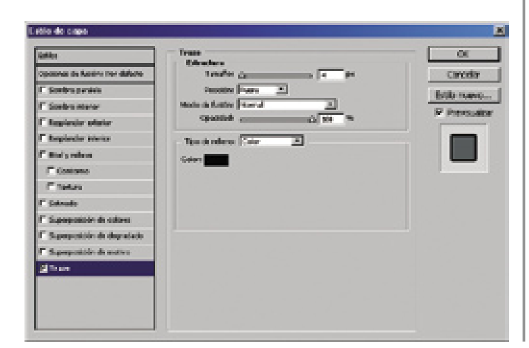
vista, es que se oculta detrás del botón de la herramienta Rectángulo. Pulsa su icono durante más de un segundo, y se desplegará un pequeño menú con las herramientas contenidas, al final del cual encontrarás **Formas Personalizadas**. Ve a la parte superior de Photoshop, donde se encuentra la **Barra de Propiedades**, y en el apartado **Forma** despliega el menú donde encontrarás las formas por defecto que incorpora Photoshop CS. Haz clic en el icono del bocadillo, que aparece en color negro.




Antes de trazar el bocadillo, debes configurar como color principal el blanco. Para ello, pulsa primero la tecla **D** (para configurar el negro como principal y el blanco como secundario), y a continuación la tecla **X** (para invertirlos). Ahora haz clic y arrastra sobre la imagen, y suelta el ratón cuando hayas terminado de trazar el bocadillo. No importa si una parte del mismo excede los límites del documento, ya que es un recurso estético muy utilizado en los cómics. Ya tienes el bocadillo blanco a la derecha



de la imagen. Ahora dirígete a la paleta **Capas**, y haz doble clic en la capa donde haz creado el bocadillo. Se abrirá el cuadro de diálogo **Estilo de capa**, desde el cual es posible asignar estilos específicos a las capas. En este caso, necesitas crear una fina línea negra que rodee el bocadillo. Para ello, dirígete a la izquierda del cuadro de diálogo, y marca la casilla de verificación **Trazo**. En el panel de la derecha, debes configurar cómo será dicho trazo. En **Tamaño**

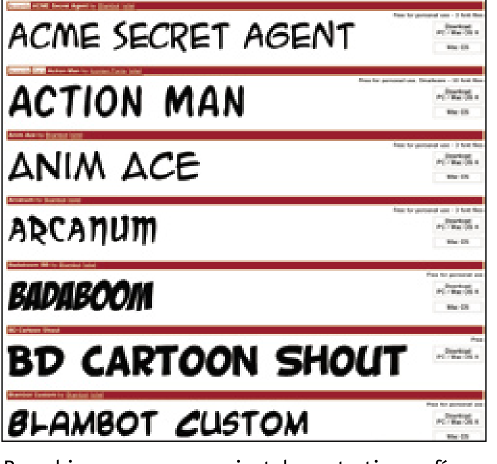


escribe **4 px**, en **Posición** despliega el menú y escoge **Fuera**, en **Modo de fusión** selecciona **Normal**, y en **Tipo de Relleno** escoge **Color, Negro**. Marca la casilla de **Previsualización**, y cuando veas todo correcto pulsa el botón **OK**.




## 4.4 Edita texto dentro del bocadillo

Para completar el bocadillo falta el texto, y nada mejor en este caso que utilizar una tipografía clásica de cómic. Si no tienes ninguna instalada en tu ordenador, puedes descargar varias fuentes gratuitas desde el siguiente sitio: **www.dafont.com/en/theme.php?cat=102** Allí encontrarás una completa colección gratuita para uso personal. En este ejercicio hemos utilizado la fuente **Badaboom BB**, y si deseas descargarla haz clic en donde pone **Download PC / Mac OS X**.




Pues bien, una vez que instales esta tipografía en tu ordenador, debes reiniciar Photoshop para que la cargue. Una vez que lo hayas hecho, abre nuevamente el documento en el que estabas trabajando, y dirígete a la **Caja de Herramientas** y haz clic sobre la herramienta **Texto** (a la cual también puedes acceder pulsando la tecla **T** del teclado). En este caso, como el bloque de texto debe estar dentro de los límites del bocadillo, la mejor opción es utilizar **Texto de Párrafo**. A diferencia del **Objeto de Texto**, el texto de párrafo funciona de un modo similar al utilizado en programas como Illustrator o inclusive cualquier procesador de texto.
Cuando hayas seleccionado la herramienta, haz clic sobre el bocadillo, y sin soltar el botón del ratón, arrastra hasta crear un rectángulo delimitador; puedes redimensionarlo moviendo sus esquinas, hasta que ocupe el máximo espacio posible dentro del bocadillo. A continuación, escribe de forma contínua el texto que se te ocurra. No hace falta que presiones **Enter** al final de cada línea, ya que el texto de párrafo respeta los límites que has establecido, y el texto fluye dentro del mismo.
Ahora pulsa la tecla **V** de tu teclado para escoger la herramienta **Mover**. Haz clic sobre el bloque de texto, y sin soltar el botón del ratón ajusta su ubicación para que alrededor de las letras



quede algo de aire. Si lo deseas, puedes modificar el color de algunas palabras, como en este caso que hemos "pintado" (del mismo modo que en cualquier procesador de texto) la palabra "Superflequi" y hemos hecho clic sobre el color rojo de la paleta **Muestras**.

## 4.5 Decorar y guardar

Ya casi has terminado. Ahora puedes agregar pequeños detalles decorativos, como en este caso que hemos trazado unos círculos de colores dentro de la camisa, y agregamos unas bocanadas de humo en forma de espiral. Ya conoces el




funcionamiento de las capas, de modo que no dudes en crear nuevas capas para cada elemento que añadas a la imagen. Si deseas modificar selectivamente alguna forma, utiliza las capas de ajuste. Pero por favor, en todo momento procura ser medido y no exageres en el uso de formas, filtros y colores.
Por último, guarda el archivo en distintos formatos. Desde el menú **Archivo, Guardar Como**, primeramente escoge el formato **PSD**, nativo de Photoshop, para conservar toda la información de capas, tanto de ajuste, de formas como de texto. Luego abre el menú **Capa** y selecciona **Acoplar Imagen**. Esta versión con capas acopladas (sólo tendrás la capa Fondo) guárdala en formato **TIF** para mantener toda la calidad de la imagen. Y por último, cambia la resolución de la imagen hasta **72 ppp**, y guarda esta versión en formato **JPEG**, de tal modo que ocupe muy poco espacio y puedas enviarla por correo electrónico cómodamente.

## Producción musical en Linux

# Samplea, transforma y comprime sonidos

**Linux ofrece un gran abanico de programas musicales gratuitos que cubren todo el proceso de producción, desde la captación o generación de sonidos hasta su tratamiento final. En este curso te presentamos las herramientas imprescindibles para la creación musical y la edición de audio en Linux.**




En las plataformas Windows y Mac existe una variedad de aplicaciones de audio muy conocidas, muchas de ellas de nivel profesional. Pero a su vez, con elevados precios para el usuario doméstico. En cambio, Linux ofrece no sólo un gran abanico de programas musicales, que compiten en funcionalidad con las correspondientes versiones de Windows y Mac, sino también la posibilidad de obtenerlos fácil y gratuitamente al ser todos ellos Free Software.

Aunque, estrictamente, el Free Software no es sinónimo de software gratuito, en la práctica sí lo es. Además, al tener el código fuente abierto con la libertad de modificar los programas, detrás de cada proyecto hay una comunidad de desarrolladores y usuarios expertos, normalmente muy predispuestos a ayudar a los novatos y a mejorar el producto.

En este curso vamos a dar por hecho que dispones de una distribución Linux ya instalada y que te sabes desenvolver mínimamente en este sistema operativo. En particular, partimos de la base de que sabes cómo instalarte programas de tu distribución. Las versiones de programas que vas a necesitar están listas para instalar en las distribuciones modernas. No te hará falta compilar ningún programa.

Nosotros hemos hecho todas las pruebas con una distribución Ubuntu (basada en Debian) y es la que recomendamos, al estar muy preparada para un usuario no técnico, y tener compatibilidad con el sistema de paquetes de Debian. Ubuntu (**www.ubuntu-es.org**) viene por defecto con el gestor de escritorio Gnome, pero desde hace unos meses también está disponible la versión con KDE, llamada Kubuntu (**www.kubuntu.org**).

## Guía del curso

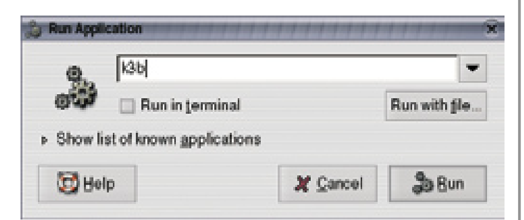


En definitiva, a lo largo de las cinco entregas de que consta este curso, aprenderás a utilizar instrumentos virtuales y controlarlos vía MIDI, a grabar, mezclar, aplicar efectos y masterizar tus creaciones.

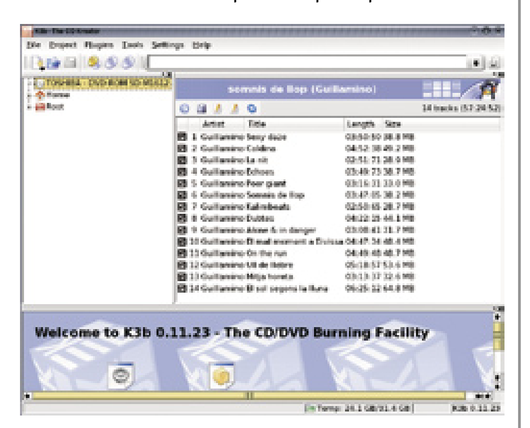


# 1 Captura audio de un CD

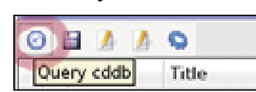
K3b es un programa para crear CDs y DVDs parecido al Nero de Windows. De hecho, es sólo una interfaz gráfica que delega el trabajo a diferentes aplicaciones de línea de comandos como ocurre habitualmente en Linux. Aparte de crear CDs también permite extraer y comprimir audio de CDs y vídeo de DVDs.
Para extraer audio de CDs en Linux existen muchas alternativas, tales como Soundjuicer o Grip.
Ejecuta el K3b, posiblemente estará en el menú de aplicaciones de tu gestor de escritorio (Gnome, KDE,...). Si no, es recomendable que uses el lanzador de aplicaciones. Los gestores de escritorio



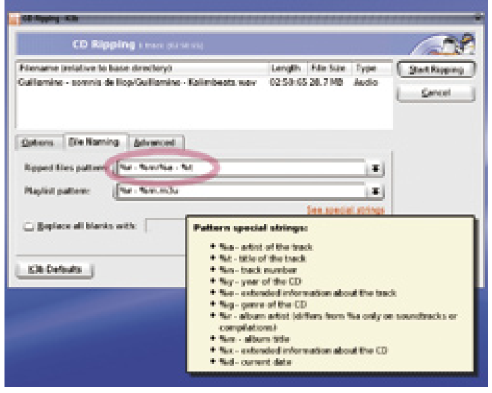

típicos usan **ALT + F2** para abrir el lanzador.
Introduce el CD en el ordenador. En el programa, el panel de la izquierda contiene el árbol de directorios y el icono del dispositivo lector de CD. Haz clic sobre este dispositivo para que K3b lea



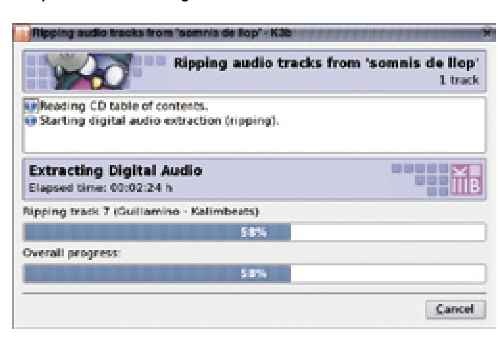

las pistas del CD. Si K3b no muestra los títulos de las canciones y del artista, es posible que la opción de base de datos de CDs remota no esté activada (o que nadie haya introducido los datos del CD en cuestión). Ve a **Settings, Configure K3b...** y selecciona las pestañas **CDDB** y **Remote**. Asegúrate de que la opción **Enable CDDB queries** está habilitada. Haz clic sobre el botón de **Query cddb** o vuelve a hacer clic sobre el




dispositivo lector de CDs (panel izquierdo), y aparecerá la información del disco. Si la información del disco no estuviera en la CDDB, puedes introducirla manualmente.
Para este primer capítulo del curso, necesitarás un único fichero de audio en formato WAV. La elección de este formato es para conservar la misma calidad de audio del CD (44.1 KHz-16 bits). La finalidad es extraer, por ejemplo, el track número **07** del CD (Guillamino-Kalimbeats.wav) en el directorio **Home**. Para ello haz clic con el botón derecho sobre el tracklist y selecciona **Deselect All**. Selecciona la pista que te interesa capturar. Haz click en el botón **Start Ripping**. El cuadro de diálogo emergente contiene las pestañas siguientes: **Options, File Naming** y **Advanced**. En la primera de ellas escoge el formato **Wave** para el fichero a extraer, aunque también tienes disponibles otros formatos comprimidos como MP3 u Ogg. En la segunda pestaña, **File Naming**, define exactamente cómo se llamarán los ficheros extraídos y el directorio de destino. Sólo te hará falta definir el campo **Ripped files pattern**: componiendo el nombre del directorio y fichero a crear utilizando unas cadenas especiales que te permiten referir al nombre del artista, álbum, canción, etc. En todo momento, K3b te mostrará cómo serán los resultados.




Como pretendes capturar una sola pista, no necesitas crear un directorio. Así que tendrás que modificar el **Ripped files pattern**.
Finalmente, haz clic en el botón (situado en la parte superior derecha) **Start Ripping** y K3b empezará a trabajar.




## 1.1 Ripea todo un álbum en MP3

Para ripear (extraer y comprimir) un CD completo sigue los mismos pasos pero teniendo en cuenta los soguientes aspectos: selecciona todos los tracks (botón de la derecha sobre el tracklist y **Select All**). En el diálogo de **CD Ripping**, escoge el **Filetype** Mp3 u Ogg. En el diálogo de **CD Ripping**, asegúrate también de que el **Ripped files pattern** tiene un directorio antes del nombre del fichero.

## Audacity vs Rezound

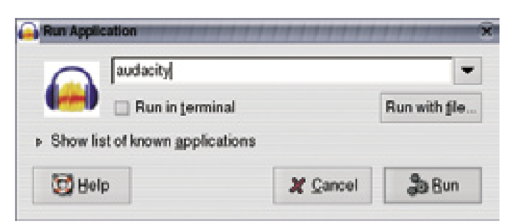
En este capítulo hemos trabajado con dos programas muy versátiles y que creemos complementarios. Aunque cabe apuntar que en Linux existen otras alternativas como Snd y Sweep. En el siguiente cuadro tienes las principales diferencias y ventajas de Audacity y Rezound:

| | Audacity 1.2.3 | Rezound 0.11.1 beta |
|---|---|---|
| **Localización:** Disponible en varios idiomas y configurable al momento. | ✔ | ✘ |
| **Medidores de señal en tiempo real:** Volumen medio y picos, espectrograma, etc. | ✘ | ✔ |
| **Espectrograma offline:** Representación alternativa a la forma de onda. | ✔ | ✘ |
| **Scroll preciso:** Desplaza con precisión el ratón y la barra de posición por el archivo. | ✘ | ✔ |
| **Zoom con ruedecilla:** Fácil integración de las funciones de zoom con los movimientos más directos del ratón. | ✔ | ✘ |
| **Calidad de la representación gráfica de la onda** | ✔ | ✘ |
| **Funciones de transporte:** Fácil reproducción de partes de la onda a través del puntero del ratón. | ✘ | ✔ |
| **Key bindings:** Configura y personaliza numerosos comandos y opciones de menú asignándoles teclas de función en tu teclado. | ✔ | ✘ |
| **Edición de markers:** La creación de markers es fácil y permite trabajar con muchos puntos de referencia de manera rápida. | ✘ | ✔ |
| **Track de tempo:** Automatiza fácilmente cambios precisos de velocidad y tono en la reproducción sin necesidad de aplicar un proceso destructivo. | ✔ | ✘ |
| **Modos de Pegar:** Múltiples opciones de pegado de un fragmento de audio, teniendo en cuenta la división estéreo, mezclándolo con la señal de destino o no, etc. | ✘ | ✔ |
| **Facilidad multi-track:** Trabaja el multitrack de forma muy llana. Crear nuevas pistas, visualizarlas de forma distinta y cortar/pegar entre tracks es directo e intuitivo. | ✔ | ✘ |
| **Edición manual de samples:** Con la herramienta lápiz, dibuja la onda de un archivo para corregir imperfecciones o saturaciones puntuales, con tan sólo acercarte al nivel de zoom necesario. | ✔ | ✘ |
| **Facilidad de reproducir loops:** Pulsa y reproduce la parte de la onda deseada en pocos clics. | ✘ | ✔ |



# 2 Edita ondas con Audacity

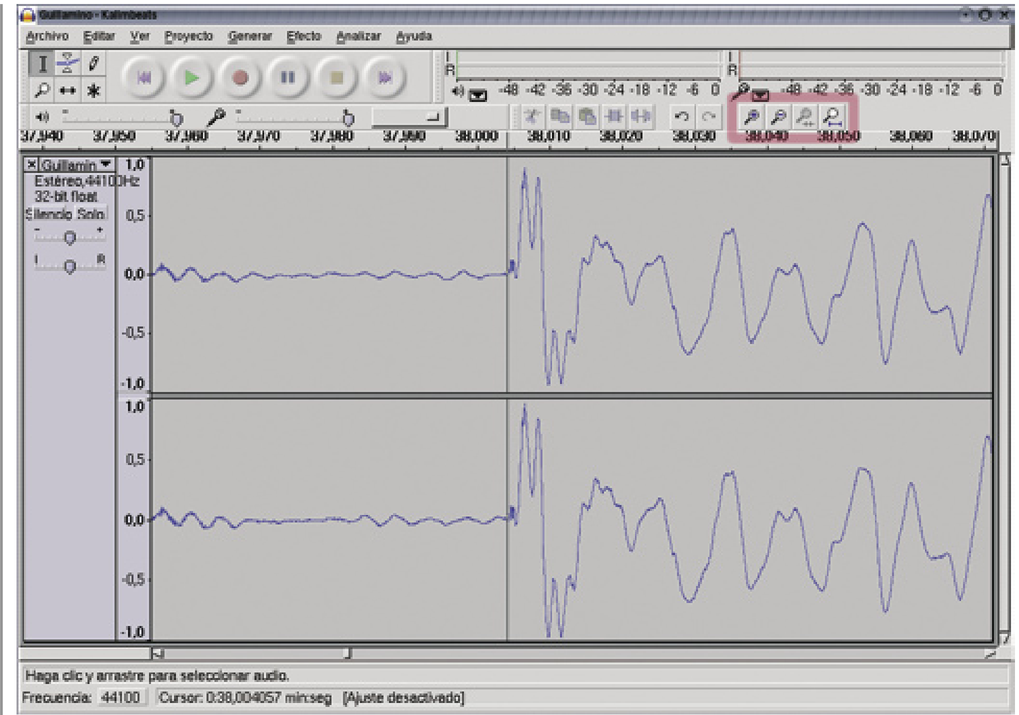
Los editores de ondas te permiten grabar, reproducir, mezclar y editar audio digital. Para mostrarte las funciones esenciales de estos programas, nada mejor que la aplicación Audacity, –Free Software y disponible también para sistemas Mac y Windows–.
En primer lugar, tienes que ejecutar el programa desde el menú **Aplicaciones** de tu escritorio, o bien mediante el comando **Ejecutar aplicación...** (también puedes usar la combinción de teclas **Alt+F2**).



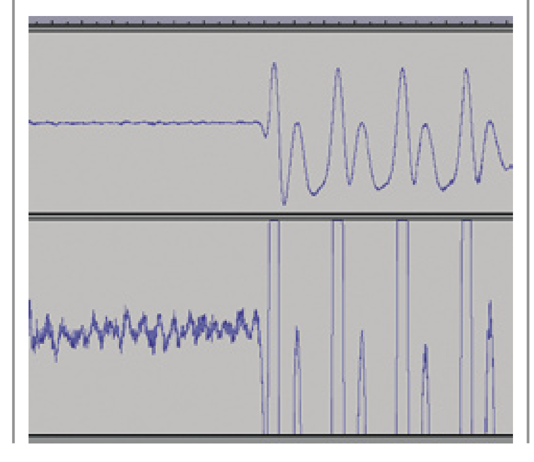

Con el programa abierto ve a **Archivo, Abrir...**, selecciona **WAV** en el desplegable de **Tipos de archivo**, localiza el archivo de audio que has extraído del CD y ábrelo. Para abrir otros formatos (MP3, AIFF, OGG) repite la operación con el formato deseado.

## 2.1 Modos de zoom

Verás el archivo de audio representado en su forma de onda y mediante los botones de zoom podrás acercar o alejar su imagen. El **Zoom** es una herramienta básica para cualquier tipo de edición de audio. Haz clic y arrastra la parte inferior de la pista para modificar su tamaño de visualización vertical. Pulsando la tecla **Ctrl** y moviendo la ruedecilla del ratón podrás alejar y acercar horizontalmente la imagen. También dispones de los cuatro botones de Zoom a la derecha, justo encima de la representación de onda. Con los dos últimos botones de la derecha puedes alejarte totalmente o visualizar un fragmento seleccionado de un solo clic.
Si lo que quieres es ampliar verticalmente la vista de la onda, pulsa sobre la regla vertical de la pista, con el botón derecho para alejar



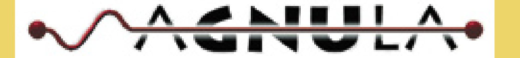

e izquierdo para acercar. Tal y como muestra la imagen, podrás hacer zoom independientes por cada pista del proyecto. En este caso, las dos pistas contienen el mismo audio, pero con



distintos niveles de zoom vertical. También dispones de un tirador para ampliar la pista verticalmente. Sitúa el puntero del ratón en los límites verticales de la pista y arrástralo arriba y abajo.
Para oír el archivo, pulsa **Play** en la barra de transporte. Escucha el archivo y fíjate cómo la barra de scroll o de posición avanza conforme se reproduce el archivo. A su vez, verás una barra de volumen que se ilumina mostrándote el nivel al que se reproduce la señal de audio. Desplaza esta barra para subir o bajar el volumen. Ahora crea una selección arrastrando el ratón sobre la forma de onda. Presiona **Play** y escucharás sólo el trozo seleccionado. Para oír la selección en bucle o loop (repetidamente), pulsa la tecla **Shift** y a continuación el botón **Play**. Con un fragmento de onda seleccionado

## Recursos en la web

- **linux-sound.org:** impresionante recopilación de programas y otros recursos de Linux-audio.
- **www.linuxdj.com/audio/lad/subscribe.php:** la mejor forma de recibir ayuda sobre cualquier aplicación de audio en Linux es preguntar en la lista de correo **linux audio users**.
- **listas.linux.org.ar/cgi-bin/mailman/listinfo/lau-es:** la versión en español de la misma lista.
- **www.agnula.org:** el proyecto Agnula colabora con las principales distribuciones Linux para mejorar sus capacidades en audio y vídeo, así como tutoriales y documentación en general.

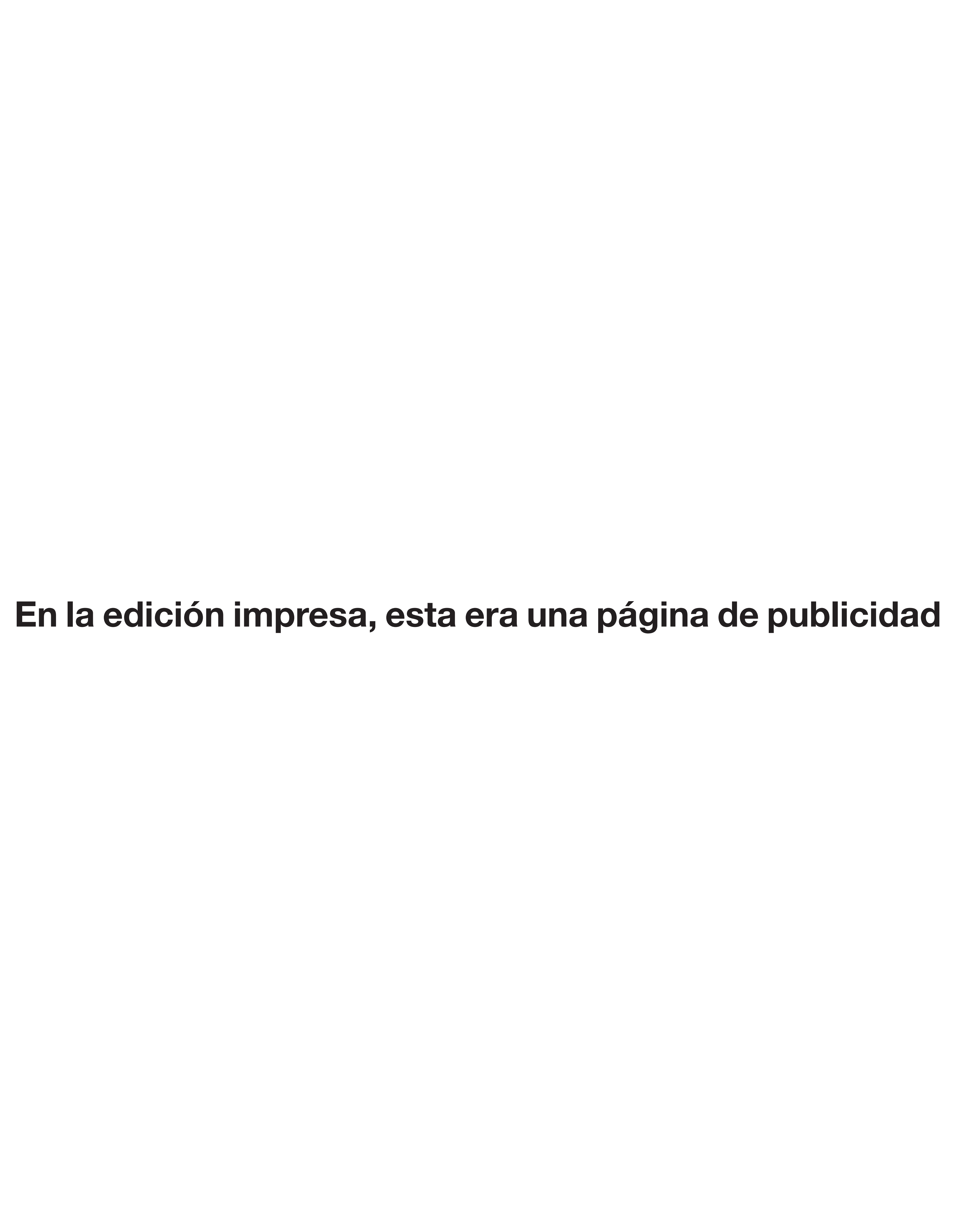



- Páginas web de aplicaciones usadas en este capítulo del curso:
  – Audacity: **audacity.sourceforge.net/**
  – En la web **freesound.iua.upf.edu/** puedes ver el proyecto que pretende crear una enorme base de datos de trozos de audio como samples y




loops, con licencia libre. Y con innovadoras e interesantes maneras de navegar por los sonidos. Se trata de una iniciativa de la Universitat Pompeu Fabra, de Barcelona. Te recomendamos que busques y bajes sonidos con el tag "loop", especialmente loops de batería, para después trocearlos en Rezound.
  – Rezound: **rezound.sourceforge.net/**
  – K3b: **www.k3b.org/**
- **www.ubuntulinux.org:** en la web de Ubuntu puedes bajarte el CD para instalarte esta distribución basada en Debian o un Live-CD para probarla sin tocar tu disco duro. En esta web encontrarás gran cantidad de guiás prácticas y forums.




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

## Plug-ins LADSPA

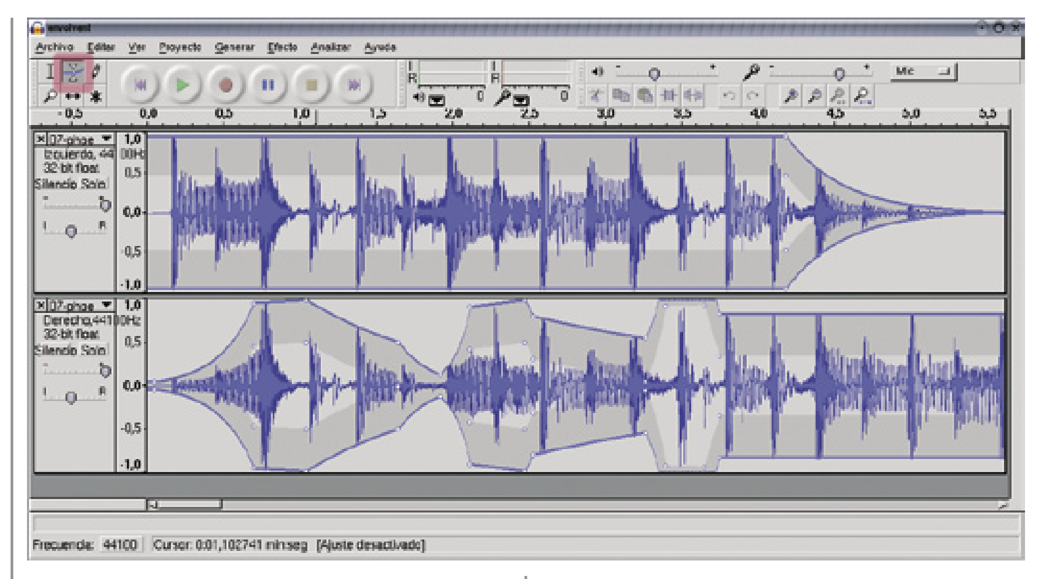
Aparte de los efectos incluidos en el programa Audacity, puedes trabajar con plugins externos al programa que tendrás que instalar. Una vez instalados estarán disponibles en el mismo menú **Effect**. Los plug-in LADSPA son el estándar propio usado en Linux, así como en Windows se encuentran los VST y en Mac los AU. La mayoría de programas de edición de audio en Linux pueden cargar plug-ins LADSPA. A grandes trazos, las diferencias esenciales entre LADSPA y sus equivalentes Windows y Mac son:

1. Los LADSPA son software libre.

2. Carecen de interfaz gráfica predeterminada. Cada programa en el que cargues plugins LADSPA, mostrará un interfaz tipo propio de ese programa.

Hay muchos plug-ins disponibles actualmente. Haz una búsqueda por LADSPA en tu gestor de paquetes Linux. Te animamos a que los pruebes porque seguro que ampliarán tus capacidades de tratamiento de audio. Más adelante, en el capítulo dedicado a la Mezcla, ahondaremos en el uso de plug-ins LADSPA desde el programa secuenciador Ardour.

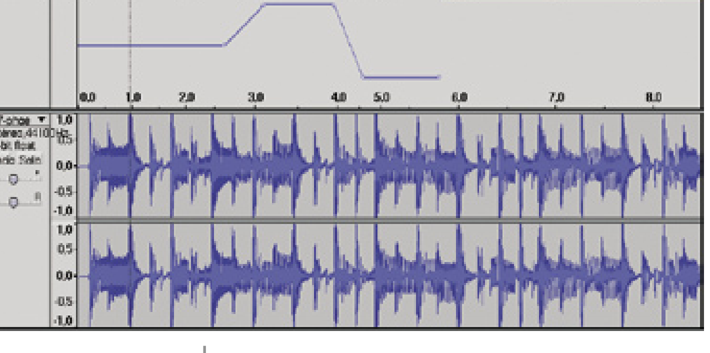
podrás cortarlo y pegarlo en otro punto (**Editar, Cortar** y **Edit, Paste**), silenciarlo (**Editar, Silencio**), suprimirlo (**Editar, Borrar**) o recortarlo –eliminar el audio fuera de la selección– (**Editar, Recortar**). Puedes encontrar botones directos en la interfaz del programa para hacer estas funciones básicas.
El siguiente objetivo es crear un nuevo archivo que contenga solamente un loop o bucle de audio. Los loops o bucles son fragmentos de audio que se repiten para construir secuencias de ritmos o melodías. Puedes crear un loop fácilmente con un editor de audio. Crea uno seleccionando un fragmento musical del archivo de audio que previamente has extraído del CD con K3b. Aísla una parte que se corresponda con un tiempo musical, es decir, que tenga una longitud concreta, por ejemplo una rueda de acordes de guitarra o uno, dos o cuatro compases de un ritmo de batería. El ejemplo de la batería es útil porque lo aprovecharás más adelante para crear un kit de batería y programar nuevos ritmos a partir de un solo archivo de audio.
En el caso de que quieras seleccionar un sonido aislado sin ritmo, como una frase o un efecto especial (un ruido) no necesitas tener en cuenta su duración musical. Utiliza el puntero para ir seleccionando fragmentos e irlos escuchando. Cuando tengas seleccionado el fragmento que quieres aislar, recórtalo con **Edit, Recortar**, guárdalo en tu disco duro con otro nombre y tendrás tu loop listo para utilizarlo en un secuenciador de audio, tal y como veremos en próximos capítulos.
Nota: Audacity es un programa que tiene la capacidad de trabajar con múltiples pistas y archivos de audio simultáneamente. Por eso en el menú **Archivo, Guardar**, la opción por defecto es la de **Guardar Proyecto**. Es decir, guardar un archivo con extensión ".aup" que organiza los diferentes archivos de audio y ondas que has editado o secuenciado. Para guardar cambios sobre un solo archivo de audio, debes utilizar la opción **Exportar** del menú **Archivo**. De la misma forma, para añadir ficheros en nuevas pistas en el mismo proyecto, utiliza la opción **Proyecto, Importar Audio**.



Una vez que hayas exportado el archivo en formato WAV (para no perder calidad) prueba a **Exportar** en formato MP3 u Ogg. Los valores por defecto de las opciones de compresión dan una buena relación tamaño/calidad, pero es interesante probar con otros valores y escuchar el resultado.

## 2.2 Más detalles sobre Audacity

Audacity tiene otras opciones de representación de audio, como el **Espectrograma** y que puedes acceder a ellas mediante el desplegable de la pista, situado en la parte izquierda de la onda. En el mismo menú, podrás cambiar el nombre de la pista o la frecuencia de muestreo o calidad en bits a la hora de reproducir. Si reduces la frecuencia de muestreo (Ejemplo: de 44100 Hz a 8000Hz) el archivo sonará a una velocidad más lenta y tono más grave, y viceversa. Ve cambiando estos parámetros para hacerte una idea de la flexibilidad e inmediatez de representación gráfica y reproducción del programa.



Experimenta también con **Partir Pista Estéreo, Mover Pista Hacia Arriba** (o abajo) y **Hacer Pista Estéreo** de nuevo. Estos comandos te dan una gran libertad para crear pistas estéreo a partir de otros archivos. Fíjate también en los controles individuales de cada pista, en la parte izquierda de la onda: un control de **Volumen** y de **Panorama** (izquierda-derecha) y botones de mute y solo.

## 2.3 Aplica efectos al sonido

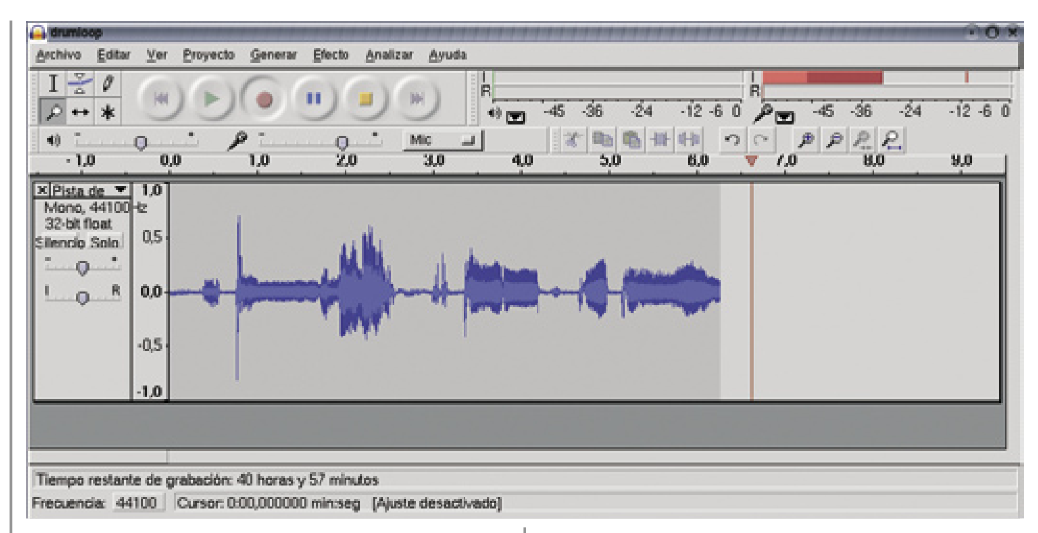
Puedes aplicar distintos efectos y procesar el sonido con Audacity. Utiliza la **Herramienta de envolvente** para alterar los volúmenes de la onda. Posteriormente, dibuja los puntos necesarios para ir bajando o subiendo el volumen y escucha los cambios que se van produciendo.
Ve a **Proyecto, Nueva pista de tiempo**, haz clic y aparecerá una nueva pista en blanco al lado de la pista que contiene tu archivo de audio. Con la herramienta de envolvente podrás ir dibujando cambios de velocidad en la reproducción de la onda.
Estos efectos son de carácter no destructivo, es decir, que puedes ir modificando los parámetros sin necesidad de aplicar los cambios sobre el archivo que está guardado en tu disco duro. Por el contrario, los efectos plug-in del menú **Effect** de Audacity sí que requieren procesar y modificar tu archivo, aunque siempre te quedará el atajo **Ctrl + Z** para deshacer cambios.
Aplica, por ejemplo, un efecto de Wah-wah; selecciona primero el fragmento que quieras efectar y ve a **Effect, Wah wah**. Dale a **Preview** y escucha el efecto, modifica sus parámetros hasta que obtengas el sonido que corresponda a tu intención creativa. Haz clic en **OK** para aplicar los cambios sobre la parte de onda seleccionada.

Wahwah por Nasca Octavian Paul
Frecuencia LFO (Hz): 1,5
Fase de inicio LFO (grados): 0
Profundidad (%): 70
Resonancia: 6,4
Comienzo de Frecuencia Wah (%): 30
Previsualización | Cancelar | Aceptar



# 3 Graba tus propios sonidos

Después de ver cómo extraer sonidos de un CD, ahora vas a grabar tus propios sonidos con Audacity y un micrófono conectado a tu tarjeta de sonido. Abre **Audacity**, en la barra de herramientas, pulsa en el desplegable al lado de la barra de volumen de entrada, y selecciona **Mic**; conecta tu micrófono a la entrada de micrófono de tu tarjeta de sonido. A continuación, selecciona **Entrada de monitor** del desplegable situado al lado del icono de micrófono de la barra de volumen de entrada.
Ahora deberías ver la señal que produces reflejada gráficamente en la barra de volumen de entrada. Ten en cuenta los niveles de entrada, nunca deberían llegar al límite del indicador porque una vez grabados la onda estaría totalmente aplastada. Es lo que se conoce como clipping o saturación digital. La escucha de una señal saturada no es agradable y si trabajas con señales con saturación constante no hay nada que puedas hacer para restaurar su calidad. Desplazando




el tirador de la barra de volumen de entrada podrás regular el nivel óptimo del micrófono. Dale al botón de grabar en la barra de transporte (el del círculo rojo) y Audacity se pondrá a grabar.

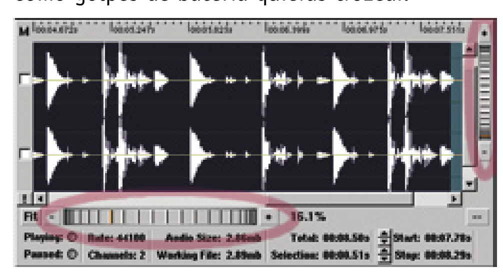


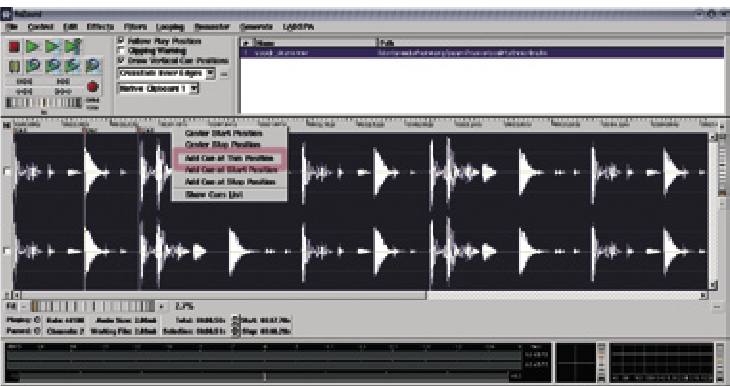
# 4 Trocea un loop de batería con Rezound

Rezound es otro editor de audio con unas características que se complementan muy bien con las de Audacity.
Ejecuta Rezound con **Alt+F2** o desde el menú **Aplicaciones** de tu escritorio, ve a **File, Open** y abre un loop de batería. Puedes usar el que hayas preparado con Audacity. Para este ejemplo hemos usado un loop con licencia libre bajado de Internet disponible en: **freesound.iua.upf.edu/samplesViewSingle.php?id=1173**. Consulta el apartado **Recursos en la Web** para obtener más información acerca de freesound.
Rezound te muestra la representación gráfica de la onda de audio. El objetivo es aislar las pulsaciones rítmicas principales y guardarlas en archivos de audio separados. En el próximo capítulo veremos cómo construir nuevos ritmos a partir de estas partes. Rezound tiene múltiples opciones para reproducir selecciones o puntos concretos del archivo de audio. Te interesará poder escuchar justamente lo que señalas con el puntero del ratón. Presiona **Ctrl** y el botón izquierdo del ratón y empezará a reproducir desde el puntero. Para pararlo pulsa **Ctrl** y el botón derecho. Para, "físicamente", pulsar sobre la onda como si fuera un tocadiscos, pulsa **Ctrl** y el botón derecho, y sonará mientras tengas el botón presionado. Experimenta también con las teclas 1, 2 y 3 de tu teclado para reproducir y rebobinar el sonido a distintas velocidades.

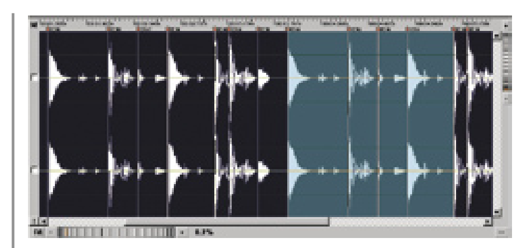
## 4.1 Crea marcas

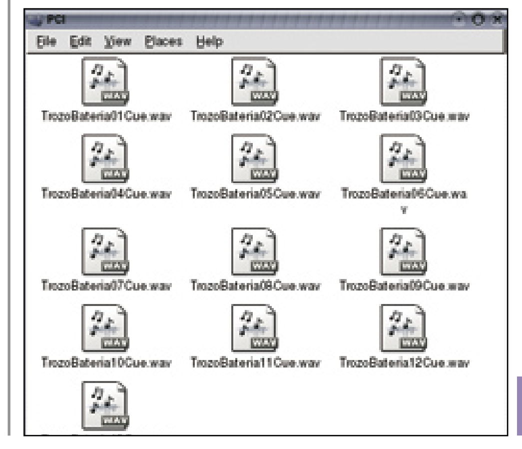
Las marcas, también conocidas como regiones, cues, markers, sirven para definir puntos de referencia en un archivo de audio. Las marcas te permiten hacer multitud de tareas de edición de audio. Ahora úsalas simplemente para marcar los golpes de batería. Haz clic con el botón derecho en la regla de tiempo justo encima de la onda, selecciona **Add Cue at this position** y confirma con **OK**; se creará una marca en la onda.
Arrastra la marca por el punto rojo a la posición deseada. Repite la operación tantas veces como golpes de batería quieras trozear.





Ayúdate del zoom para afinar la selección, moviendo la ruedecilla del ratón encima de los controles de zoom vertical y horizontal. Prueba el comando **Looping, Add N Cues** para añadir múltiples marcas de un tirón a una selección de audio. Una vez que tengas tus marcas dispuestas como tú quieres ve a **File, save as multiple files**. En el cuadro de diálogo emergente puedes definir un nombre base para todos los trozos y Rezound los numerará automáticamente. Selecciona formato **WAV** para guardarlos y habilita la opción **Prompt Only Once**, así te evitarás unos cuantos clic de ratón. Ahora tendrás una serie de archivos de audio listos para usar en un programa de programación de ritmos como Hydrogen. Pero eso te lo desvelaremos en el próximo capítulo.





## El mejor fútbol a tu alcance con Pro Evolution Soccer 4

# Todas las claves de la Liga Máster




**Te enseñamos a sacar el mejor partido a tu equipo en la Liga Máster. Aprenderás a disponer en el campo a tus jugadores para hacer frente a cualquier situación, optimizar el rendimiento de tus estrellas mientras formas o fichas a otras nuevas y a afrontar partidos contra rivales complicados. Descubrirás todo lo que necesitas saber para asegurarte un puesto entre los grandes entrenadores.**




Tras una larga y próspera carrera en el mundo de las consolas, Pro Evolution Soccer dio el "gran salto" y aterrizó finalmente en formato PC en su tercera y bien acogida entrega. El éxito obtenido por esta nueva versión fue extraordinario y PES pasó rápidamente a convertirse en uno de los títulos de referencia en el panorama de los simuladores deportivos. Sin duda puso el listón muy alto y consolidó definitivamente la posición de esta saga frente a la competencia. Ahora, con más de medio camino ya andado, Pro Evolution 4 demuestra ser un fiel reflejo de su predecesor en cuanto a cantidad y calidad, y se perfila como otro gran hito deportivo para PC. Incluye, además, un nuevo modo online y una mejorada liga master que te proporcionarán horas y horas de buen fútbol, sólo o en compañía.

## 1 Los tipos de formaciones

Lo primero que necesita un entrenador que quiera triunfar en la liga master es conocer los detalles de las formaciones. Éstas marcan el tipo de juego de un equipo, sus estrategias y definen la política de fichajes.




Las formaciones estándar son básicamente de tres tipos. Se miden en función del número de defensas de que incorporan. Van desde aquellas muy ofensivas que cuentan con 3 defensas hasta las que presentan auténticos muros de 5 defensores.

### 1.1 Tres defensores

Estas son las formaciones que incluyen un menor número de defensores y por lo tanto suelen ir dirigidas a controlar en centro del campo (3-6-1 y 3-5-2) o bien pueden tener un corte más ofensivo (3-4-3). Son ideales para grandes equipos plagados de estrellas, o para los casos en los que se cuente con defensores de extraordinaria calidad.

### 1.2 Cuatro defensores

Sin duda las tácticas más frecuentes y equilibradas. Plantean un sistema de juego basado en la totalidad del equipo y van desde las más conservadoras (4-5-1) hasta las más agresivas (4-3-3) pasando por la preferida por casi todos (4-4-2). Las distintas variantes de esta formación las encontraremos en la disposición del centro del campo. Pudiendo este presentarse como un cuadrado con dos jugadores más adelantados y 2 más retrasados, como un rombo poniendo un jugador más adelantado otro más retrasado y dos a los lados o en línea con cuatro jugadores alineados en el centro del campo. Esto ya va por gustos.

### 1.3 Cinco defensores

Estas son tácticas ultradefensivas que basan su juego en el contragolpe. Ideal para equipos de mediana calidad que cuentan con uno o dos jugadores ofensivos con buenas características, rápidos y habilidosos. Es una muy buena estrategia de inicio ya que no dispondrás de estrellas ni demasiados jugadores con calidad. Las variaciones en esta formación dependerán del número de atacantes que se quieran o puedan convocar, 5-4-1 ó 5-3-2.



# 2 Escoge la formación de tu equipo

Saber escoger una u otra formación es una tarea complicada para cualquier entrenador. No hay reglas fijas que aseguren la victoria. A pesar de ello, a través del análisis de algunos factores, se pueden determinar cuál será, a priori, la mejor disposición en el campo de juego. Si se quiere ganar el partido habrá que tener en cuenta, fundamentalmente, los siguientes puntos:

## 2.1 Jugadores disponibles en plantilla




En función del número, calidad y demarcación de los jugadores disponibles se escogerá una u otra formación. O lo que es lo mismo, por mucho que te guste una formación ofensiva no será recomendable disponerla en el campo si careces de delanteros o si los que tienes no son lo suficientemente buenos. Será preferible adecuar la formación a los activos de los que dispongas y una vez hecho esto desarrollar estrategias que te permitan optimizar sus habilidades. En cualquier caso, hay que tener en cuenta que seguramente dispondrás de medios que podrán ser efectivos en posiciones adelantadas o por el contrario ser buenos defensores, por lo que dispondrás de cierta elasticidad. Por último, recuerda tener en cuenta el nivel de moral de la plantilla. Si la flecha indicadora apunta hacia abajo sus habilidades se verán considerablemente mermadas, por lo que más vale alinear a un jugador algo peor pero con nivel de moral más alto.

## 2.2 El equipo rival

Una vez que tengas definida la formación que mejor se adapta a tu plantilla deberás tener en cuenta la disposición de tu contrincante. Es posible que este se presente con una estrategia ultradefensiva, ofensiva etc. Puede ser interesante modificar ligeramente tu formación con el objetivo de obtener alguna ventaja táctica o establecer un marcaje especial sobre alguno de sus jugadores clave.




## 2.3 Fichajes

Una de las claves del juego consiste en enriquecer la plantilla haciéndose con mejores jugadores en el mercado de fichajes. En función de tus bajas e incorporaciones deberás de ir retocando tu formación llegando incluso a modificarla completamente si fuera necesario. La llegada de una superestrella puede hacer que todo tu esquema de juego cambie y pase a desarrollarse en a su alrededor. Imagina fichar a Ronaldinho, o Sevchenko, seguro que no dudarías en hacer que todo el equipo jugara para ellos...
Una vez estudiados los jugadores y analizado el rival ya deberás tener una idea aproximada de qué hacer con tu equipo. No obstante, hay otros factores que deberás tener en cuenta para alzarte con la victoria final.

## Ajustes individuales

Una vez que comiences a jugar tu formación necesitará algunos retoques. Podrás realizar ajustes individuales en tus jugadores para adaptar el equipo a tu estilo de juego. Estos ajustes son básicamente de dos tipos:

**1** Editar la posición individualmente: accediendo al menú de alineación podrás retocar la posición en el campo de cada uno de tus jugadores y realizara así correcciones sobre la formación con la que te encuentre más a gusto. Podrás alterar la




ubicación predefinida de cada jugador para situarlo donde mejor te parezca de modo que se adapte a tus necesidades de juego. Así podrás juntar tres defensas en el borde del área para asegurarte




un muro defensivo, disponer dos medio centros uno tras otro en línea para controlar el centro del campo,o cualquier otra idea que tengas y crea que puede funcionar.

**2** Cambiar la demarcación natural de un jugador: cuando sea necesario podrás realizar cambios en la configuración personal de cada jugador con el fin de adecuar sus características a una nueva posición en el campo. Podrás cambiar su demarcación natural por otra similar accediendo al menú de Alineación/Seleccionar posición y hacer que lo que antes era un centro defensivo pase a ser un centro derecha o un centro izquierda. Habrá jugadores que te permitan un mayor juego y otros con demarcaciones más rígidas dependiendo de




su calidad y de versatilidad. En cualquier caso, la práctica totalidad de jugadores admiten alguna modificación en este sentido, porque no te resultará difícil crear un equipo a tu gusto.





# Niveles de ataque y defensa




Una vez establecidas alineación y formación, el siguiente paso a seguir debe ser configurar la actitud del equipo. Esta puede ser ofensiva, defensiva o normal dependiendo de tus intereses y estrategias de juego.

## 3.1 Actitud ofensiva

Los jugadores adelantarán ligeramente sus posiciones en el campo en labores defensivas y cuando te hagas con el control del balón tenderán a desplazarse hacia la portería contraria acompañando la jugada. Lograrás llegar arriba con más efectivos y por lo tanto tus posibilidades de hacer un gol aumentarán.
Por el contrario serás más sensible a los contraataques al desproteger tu mitad del campo y también aumentarás las posibilidades de que un equipo con buenos delanteros te meta algún gol aprovechando la situación.

## 3.2 Actitud normal

Un correcto compromiso entre ataque y defensa. Tus jugadores tenderán a respetar sus demarcaciones originales y no se desequilibrarán en ninguno de los dos sentidos, ni en ataque ni en defensa.

## 3.3 Actitud defensiva

Tus jugadores se mostrarán más conservadores y tenderán a permanecer en posiciones retrasadas. Cuando tengas la posesión del balón les costará más acompañar a los atacantes dejando las responsabilidades goleadoras a los delanteros o centros ofensivos.
Esta es una buena táctica para aguantar un resultado favorable y asegurarse la victoria.

## 3.4 Disposición manual

Esta opción permite establecer actitudes de forma individualizada jugador a jugador. Es ideal para estrategias de contragolpe. Podrás tener un control total sobre cada uno de tus efectivos en campo pudiendo realizar estrategias mixtas. Una buena táctica de inicio consiste en aplicar actitudes defensivas a los defensas, actitudes ofensivas a los carrileros, normales a los medios y ofensivas a los delanteros. Con lo que asegurarás una defensa siempre poblada, un centro del campo estable y unas bandas y delanteros muy activos arriba.






# Estrategias avanzadas

Accediendo al menú de **Alineación/Ajustes de equipo** podrás regular la intensidad con la que tus jugadores realizan determinadas acciones



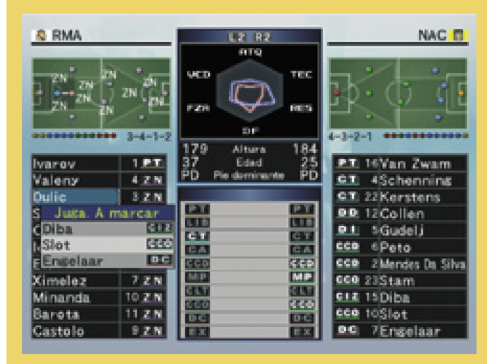

en distintos puntos del campo y en distintos momentos del juego gracias a loa función **Estrategia de equipo**. Con ella podrás regular la agresividad en tu línea defensiva o en la zona de presión. Controlar la estrategia del fuera de juego o marcar una política de contraataques más o menos intensa.
De este modo podrás regular estas cuatro funciones de independiente según tres niveles de intensidad progresivos:



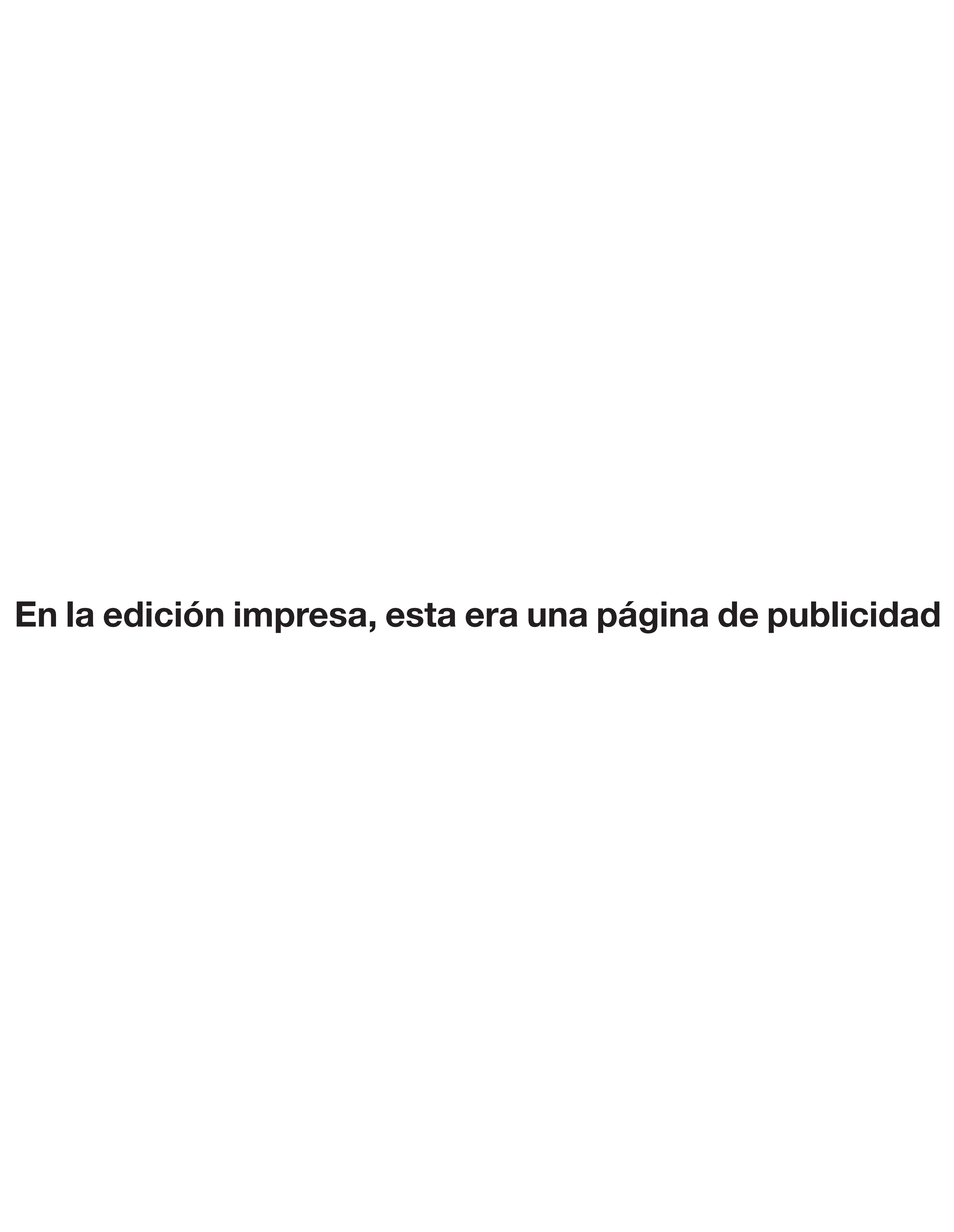

1. **C:** se llevará a cabo una estrategia conservadora y así los jugadores mantendrán las fuerzas durante más tiempo.
2. **B:** se llevará a cabo una estrategia media de corte conservador que no desgastará en exceso a los jugadores.
3. **A:** tus jugadores estarán muy concentrados en llevar a cabo una estrategia agresiva por lo que cumplirán su misión con empeño. Como contrapartida su nivel de energía se verá afectado considerablemente cansándose con rapidez.

La habilidad en la combinación de todos los anteriores elementos y en la selección de una correcta formación marcará una importante diferencia entre las actuaciones de los equipos. Por ello, será posible derrotar a equipos muy superiores si se establece una estrategia apropiada.

## Los marcajes al hombre




Una excelente forma de enfrentarse a un buen equipo consiste en neutralizar sus puntos fuertes. Para ello, establece férreos marcajes al hombre sobre sus estrellas, especialmente sobre delanteros y cerebros de medio campo. No es descabellada la idea de marcar incluso con dos jugadores a uno para asegurar su completa inutilización durante el partido. Para ello accede al menú **Alineación, Configuración personal, Configuración de marcaje** y seleccionar el jugador que quieres que realice el marcaje. Una vez hecho esto activa la opción de **Marcaje al hombre**. Una línea luminosa conectará a tu jugador con cada uno de los jugadores del equipo contrario. Coloca la línea luminosa conectando a tu jugador con el objetivo a marcar y cuando lo hayas hecho pulsa Enter. Repite la opción tantas veces como sea necesario. Se pueden marcar jugadores contrarios con varios de tu propio equipo y se puede combinar este tipo de marcaje con el marcaje en zona. De hecho la mejor táctica es la combinación de ambos tipos de marcaje.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



# Comienza el partido, ¿jugar o visionar?

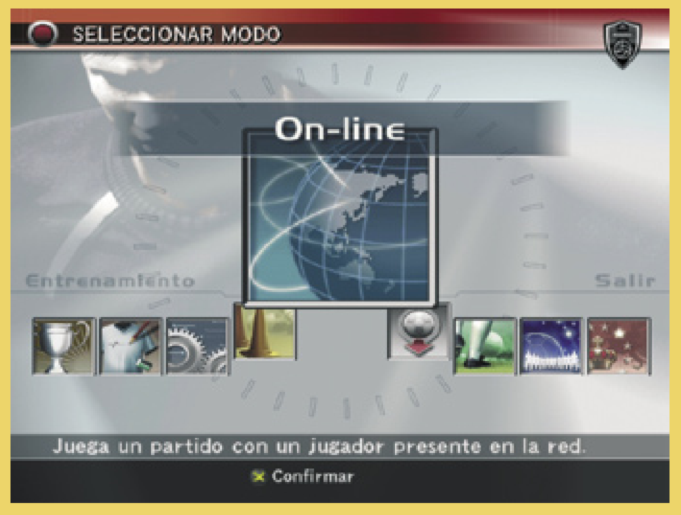
Una vez que te encuentres a los mandos de tu equipo lo más importante será tu habilidad y experiencia como jugador, por lo que los distintos ajustes, estrategias y configuraciones personales que hayas podido realizar se verán muy diluidos. Por ello, existe la posibilidad de presenciar los partidos sin participar como jugador activo. Es lo más parecido a ser un entrenador de verdad. Para accionar esta modalidad deberás de activar la




opción de jugador inactivo en el menú de configuración personal asegurándote de que aparece una i sobre tu icono de jugador. Si por el contrario prefieres intervenir como jugador activo hay unos pequeños consejos que te interesará seguir y que deberías tener en cuenta:

## Modo online

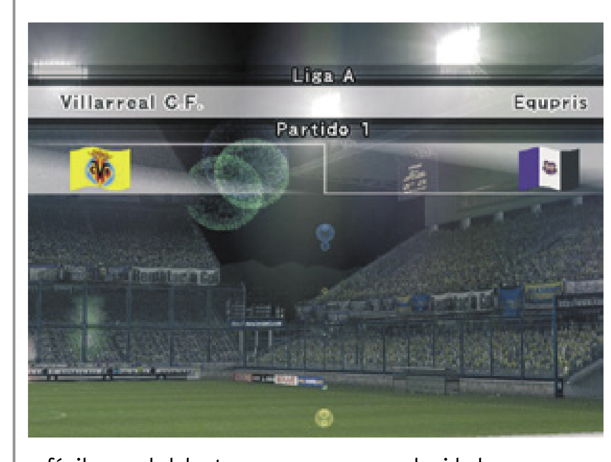
El rendimiento de este modo arroja luces y sombras. Lo que debes saber en primer lugar es que los usuarios de conexión de cable son los que salen mejor parados, ya que no suelen ofrecer ningún problema a la hora de conectarse para jugar. Se recomienda que el jugador que posea la mejor conexión haga de servidor. No hay ningún problema de lag a partir de los 600 Mbps de ancho de banda en el caso del servidor. Parece evidente que resulta excesivo el requisito mínimo para jugar en perfectas condiciones. Sin embargo, a la hora de conectarse como cliente, se puede jugar sin retrasos disfrutando de una conexión de 300 Mbps, siempre y cuando el servidor tuviera una mejor conexión En este modo de juego es donde aparecen las mejoras más destacables de esta versión de Pro Evolution Soccer. El modo online ya no se reduce a disputar amistosos entre dos hosts mediante IP directa. Ahora los jugadores podrán escoger entre las plantillas del juego por defecto y sólo podrán realizar un número determinado de pausas para ajustar los equipos durante el partido. Se han detectado muchos problemas para los poseedores de conexión mediante router, ya que al parecer solo funcionan en modo monopuesto; aquellos que tengan el dispositivo en posición multipuesto deberán cambiarlo para poder jugar sin problemas. Se ha lanzado un parche por parte de Konami para pulir errores del modo online, pero el problema del router no se ha solucionado.



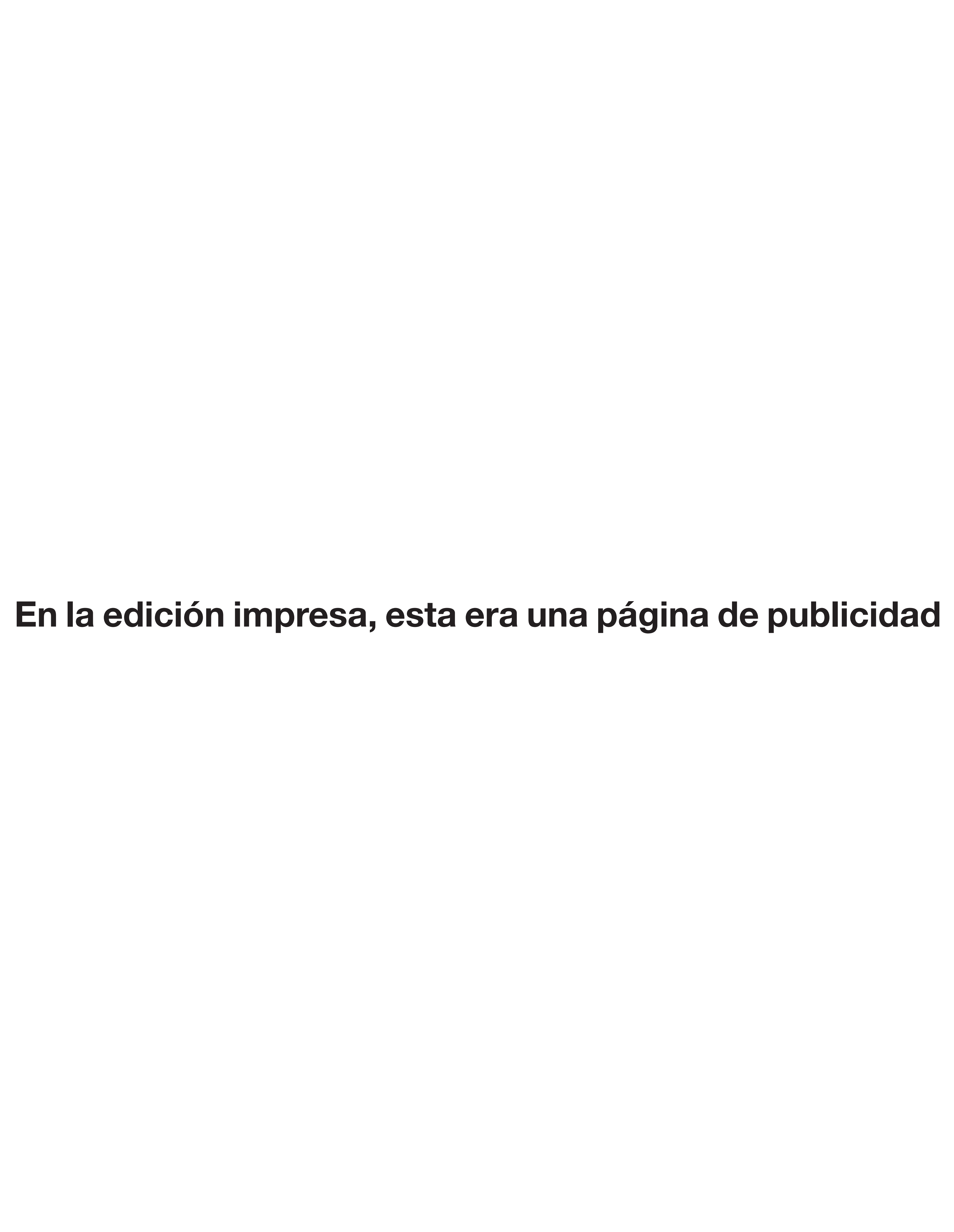

- No olvides que tus jugadores tienen un a energía limitada. No abuses de las carreras en sprint y recuerda que más vale realizar un cambio por un jugador peor que intentar exprimir a una estrella
- Los avances por las bandas con centros al borde del área son una táctica que funciona siempre, especialmente cuando el equipo contrario es superior en calidad y las entradas por el centro se hacen complicadas
- Utiliza el botón de pressing para ayudarte en labores defensivas. Un jugador amigo correrá a presionar al que lleve la pelota. Así podrás contar con un refuerzo o dedicar el jugador activo a otras labores.
- Los pases cortos al hombre son la manera más fácil de mantener el control de la pelota. Si dispones de jugadores de calidad podrás incluso llegar al área contraria a base de de estos pases y meter gol sin demasiados problemas.

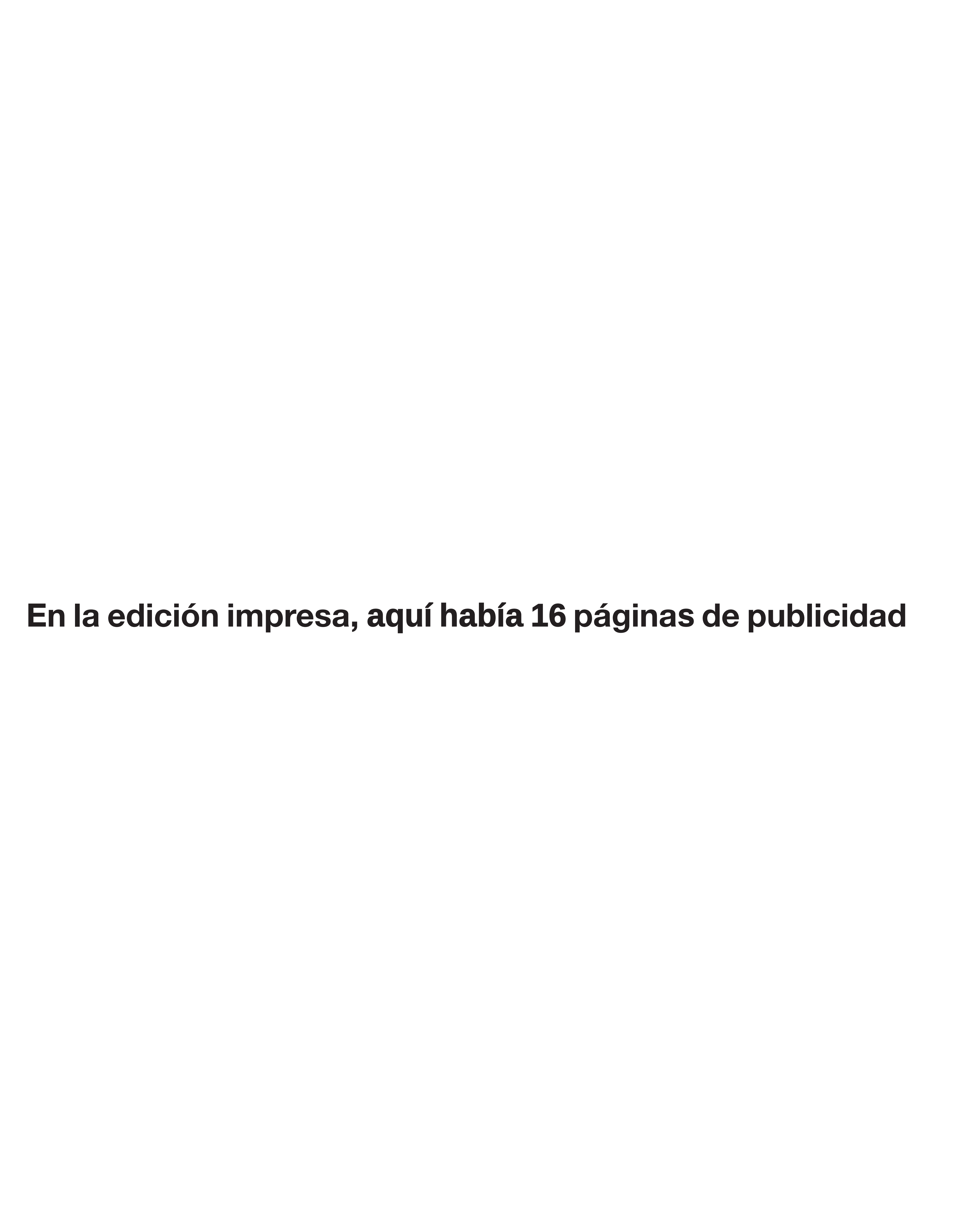



- Establece un jugador predefinido para el lanzamiento de faltas y saques que tenga la mejor puntuación posible en lanzamientos a balón parado. Se nota mucha diferencia entre un jugador habilidoso y otro que no lo es.
- No abuses de los regates, ya que a la larga perderás efectividad y velocidad general. Es mejor que hagas correr la bola dejando el lucimiento personal para momentos en los que no quede otra salida o para cuando el resultado ya esté asegurado y puedas pensar en hacer florituras.
- Ya no tienen ventaja los defensores que corren tras el balón como ocurría antes. Ahora es más




fácil que el delantero se escape en velocidad y ya no sea alcanzado por un jugador contrario en labores defensivas. Por ello, resulta muy interesante que tus jugadores situados en vanguardia cuenten con un nivel de velocidad cuanto más elevado mejor.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



**En la edición impresa, aquí había 16 páginas de publicidad**

## Anunciantes



## Contacta con la redacción

| | |
|---|---|
| Cartas al director | director.pci@axelspringer.es |
| Cartas a la redacción | cartas.pci@axelspringer.es |
| Consultorio técnico | consultorio.pci@axelspringer.es |
| Hardware | hardware.pci@axelspringer.es |
| Software | software.pci@axelspringer.es |
| Internet | internet.pci@axelspringer.es |
| Práctico | practico.pci@axelspringer.es |
| Juegos | juegos.pci@axelspringer.es |

## Staff


**Director** Tito Klein
**Redactor Jefe** Pío Sierra
**Director de Arte** Pascal J. Marín
**Subdirector de Arte** David León
**Jefa de Redacción** Mila Lavín
**Redacción** Isabel Herrera, Carlos Gombau, Noelia Hernández
**Jefe de Maquetación** José Antonio Cantúa
**Maquetación** Dioni Juanas, Alicia Polo

**PCI LAB**
**Jefe de Laboratorio** Sebastian Kampmeier
**Ayudantes de Laboratorio** Luis Valdés, David López Pazos, José María Mercado, Enrique Olmedo

**Jefe Dpto. Coordinación** Susana Herreros
**Dpto. Coordinación** Helena Real, Eliana Cadena y Victoria Lizcano
**Han colaborado en este número** Juan Antonio Pascual, Pablo Blasberg, Roberto Camazón, Carlos Erausquin, Sebastiano Colorio, Chema Antón, José de Miguel, Israel García, Jesús González, Marcos Baños, Raúl Pérez, María José Benítez, David Valenciano, Rubén Orta, Jorge Cortell, Jorge Martín, Javier Malonda, Mª del Mar Ruiz, Francisco Álvarez, Miguel Gombau, Pau Arumí, Pau Guillamet

cartas.pci@axelspringer.es

**Edita** AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.

axel springer

**Directora General** Mamen Perera
**Director de Publicaciones de Informática** Tito Klein
**Subdirector General Económico-Financiero** José Aristondo
**Director de Producción** Julio Iglesias
**Jefe de Distribución** Virgina Cabezón

**Departamento de Publicidad**
**Director Comercial** José E. Colino
**Directora de Publicidad** Blanca Sampériz
**Publicidad** Pilar García (Jefe de publicidad), Sergio Calvo
**Coordinación** Lucía Martínez
**Cataluña / Baleares** Yolanda Scott (Subdirectora), Ana Aranburu
Gran Vía de Carles III, 84. 3ª Planta.
Edificio Trade. 08028 Barcelona
Tel. 93 492 34 03 / Fax. 93 492 34 06

**Coordinación de Producción** Miguel Vigil
**Sistemas** Javier del Val
**Fotógrafo** Pablo Abollado

**Redacción y Publicidad** C/ Los Vascos, 17. 28040 Madrid
Tel. 902 11 13 15 / Fax: 913 996 933
**Suscripciones** Tel. 902 540 777
Fax: 902 540 111 / suscripcion@axelspringer.es

**Distribución** DISPAÑA, S.L. S. en C.
c/ Orense, 12-14, 2ª Planta, Oficinas 2 y 3º
28020 Madrid. Tel. 91 417 95 30

**Distribuidora para América:**
HISPAMEDIA, S.L.
C/ Aragón, 208, 3º-2ª
08840 Barcelona, España. Tlf.:934544815

Argentina: York Agency, S.A.
México: Pernas y Cía, S.A de C.V.
Venezuela: Distribuidora Continental.
Portugal: Johnsons Portugal. Rua Dr. José Spirito Santo, Lote 1-A
1900 Lisboa. Tel: 837 17 39. Fax: 837 00 37

**Impresión** RUAN
C/ Francisco Gervás, 12
Alcobendas (Madrid)
**Transporte** BOYACÁ Tel. 917 478 800

Esta publicación es miembro de



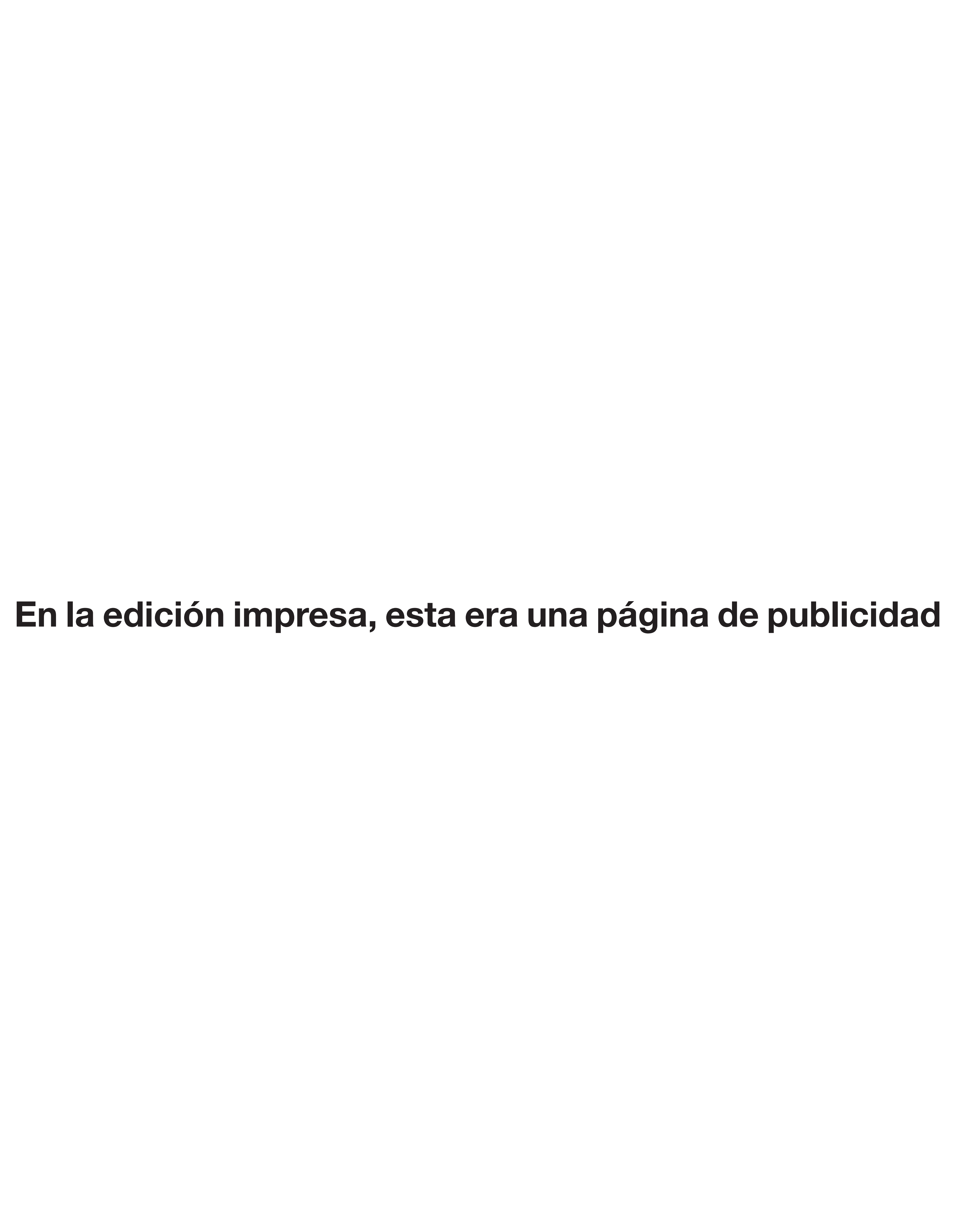

Controlada por

Depósito legal: M-02183-2003

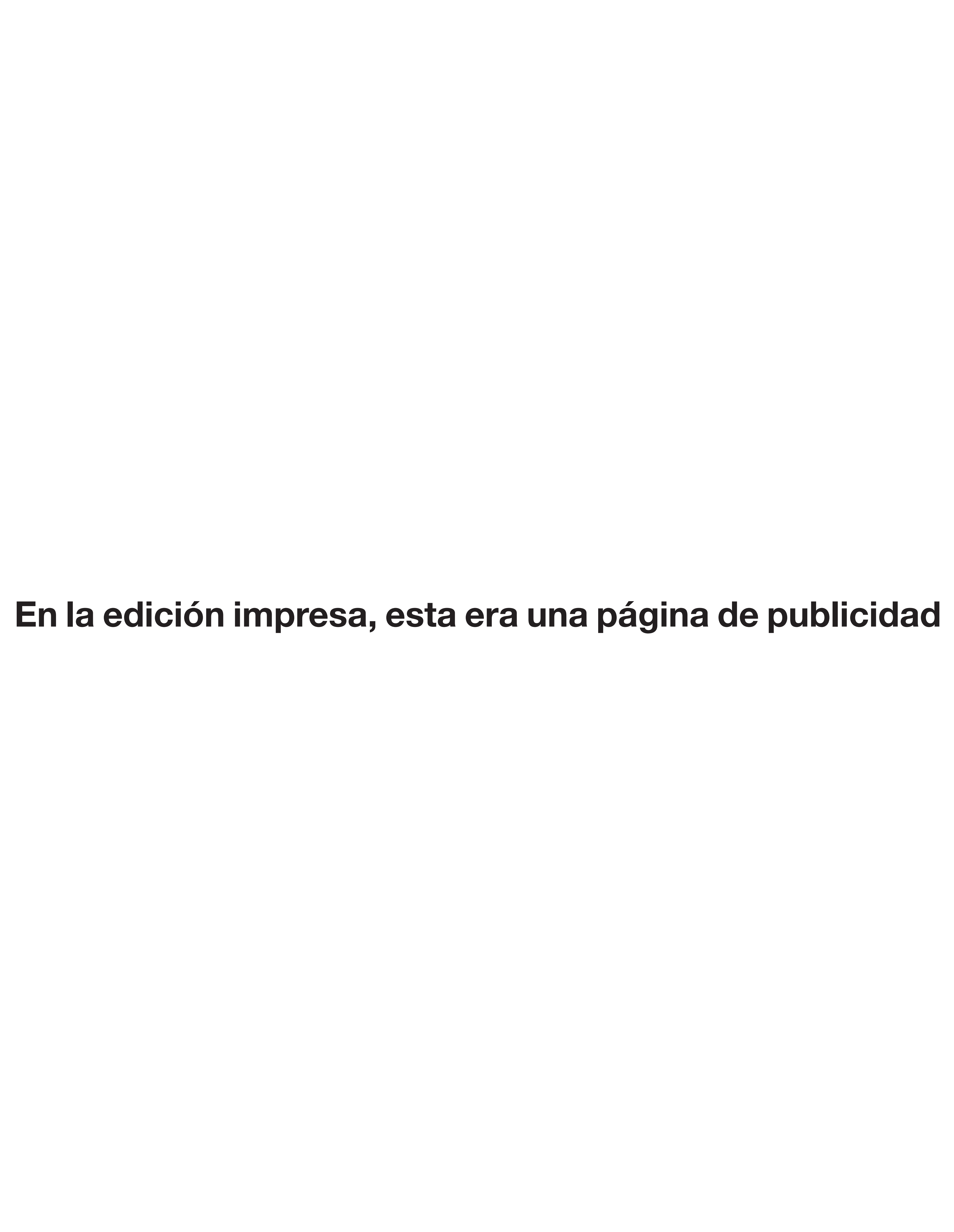


HOBBY PRESS es una marca de AXEL SPRINGER AG

Esta revista se imprime en papel ecológico blanqueado sin cloro.
Printed in Spain
12/2005



**En la edición impresa, esta era una página de publicidad**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

